

MINISTERUL DE INTERNE
CENTRUL DE INFORMATICA SI DOCUMENTARE



2505957

D 008712, Vol. 1P41

ASPECTE
PRIVIND
PERFECTIONAREA SISTEMULUI
INFORMATIIONAL
ÎN MINISTERUL DE INTERNE

Δ8712/

541

Nr.

14 part 41



Serviciul editorial, presă și propagandă
în rindul populației

Strict secret

ASPECTE
PRIVIND
PERFECTIONAREA SISTEMULUI
INFORMATIIONAL
ÎN MINISTERUL DE INTERNE

Nr. 541

Autori:

- colonel BRESTOIU HORIA (Cap. I, III)
- colonel ANGHEL PETRE (Cap. II, IV, VII)
- colonel RIZEA ION (Cap. III, VIII, IX)
- colonel IONESCU MIHAI (Cap. X)
- colonel PREDA CONSTANTIN (Cap. I)
- lt. col. MIHAI ANDRONIC (Cap. II)
- lt. col. MOLDOVEANU FLAVIAN (Cap. V)
- maior ALEXANDRESCU POMPILIU (Cap. VI)
- maior HLADCHI PETRU (Cap. X)
- maior BOURUC MIRCEA (Cap. X)
- cpt. PETROȘANU TITU (Cap. IV)
- cpt. POPA TIBERIU (Cap. V, VII)
- lt. maj. POGĂCEANU VIRGIL (Cap. VII)
- lt. maj. TROFIN VIRGIL (Cap. VII)

Redactor : cpt. VASILE GHEORGHE
Tehnoredactor : a.c. RADU STOIAN

Comanda nr. 00460330. Dat la cules : 12.10.1976
R. M. nr. 0248 Bun de tipar : 13.05.1977

Lucrarea conține 160 pagini.

Cuprins

	Pag.
— Notă asupra ediției	5
— Introducere	7
I — Informația, factor esențial în structura sistemului informațional	13
II — Sistemul informațional, instrument al conducerii științifice	22
III — Procesul informațional în cadrul Ministerului de Interne	43
IV — Prelucrarea informațiilor cu calculatorul electronic. Mașini și utilaje ce compun un centru de calcul. Rolul acestora în prelucrarea automată a datelor	56
V — Elaborarea sistemelor informatice. Obiectivele și etapele de realizare. Introducerea unui sistem informatic pentru conducere	75
VI — Implementarea sistemelor informatice. Activitatea de pregătire și validare a datelor. Exploatarea și dezvoltarea sistemelor informatice	97
VII — Protecția și securitatea datelor ce se prelucrează automat în Centrul de calcul al Ministerului de Interne. Sarcinile unităților titulare de lucrări pe această linie	108
VIII — Avantajele și implicațiile introducerii sistemelor informatice în munca informativ-operativă. Modalități de obținere și valorificare a informațiilor rezultate din prelucrarea automată a datelor	114
IX — Necesitatea și implicațiile activității de prognoză	130
X — Activitatea de analiză, sinteză și informare în Ministerul de Interne	139
— Bibliografie	159

Notă asupra ediției

Editura tehnică și Editura științifică au făcut un bun serviciu nevoii de cunoaștere în materie de informatică, prin publicarea unor lucrări de specialitate, din ce în ce mai numeroase în ultima vreme și cu conținut din ce în ce mai bogat.

Aproape toate aceste lucrări au însă particularități care se aseamănă, și anume :

- tratează probleme la un nivel tehnic foarte ridicat și prin aceasta se adresează numai specialiștilor în informatică și, de regulă, celor de înaltă calificare ;

- cele mai multe sînt traduceri, în care atît concepțiile, cît și exemplificările au în vedere aspecte particulare specifice țărilor de unde provine autorul, și acestea sînt, cu regularitate, Anglia, S.U.A., Franța etc. ;

- majoritatea exemplificărilor sînt din domeniile economic și științific, în care se folosesc cel mai frecvent calculatoarele, or, pentru Ministerul de Interne, aceste exemple au o valoare de întrebuințare mai redusă.

Mai puțin s-a scris despre probleme cu profil social sau de poliție și chiar comunicările la diferite simpozioane nu fac decît să dea idei, sugestii pe problematici specifice fiecărei țări în parte.

Pornindu-se de la această stare de fapt, s-a considerat că este utilă editarea unei lucrări în care abordarea problemelor de informatică să se facă pe un cadru specific de perfecționare a sistemului informațional al Ministerului de Interne, cu exemplificări concrete din lucrările de prelucrare automată a datelor specifice activității de securitate și de miliție și în care aspectele teoretice să fie tratate cît mai pe înțelesul celor implicați în crearea și exploatarea sistemelor informatice.

Scopul lucrării este de a contribui la pregătirea cadrelor de conducere și de execuție, pentru a se înțelege mai bine concepția sistemului informațional operativ al Ministerului de Interne, căile, mijloacele și metodele de perfecționare continuă a acestuia, în vederea creșterii neconținute a eficienței muncii informativ-operative.

Perfecționarea sistemului informațional în general și cu atât mai mult a sistemului informațional operativ de securitate și de miliție este o nevoie acută, dar de o complexitate puțin obișnuită, ca urmare a faptului că el nu este și nu poate fi un sistem departamental sau zonal, ci un sistem total, care înmănunchează toate laturile muncii informativ-operative, precum și întreg sistemul de unități din structură, gama problemelor și a indicatorilor ce se urmăresc fiind foarte mare și în continuă creștere.

Necesitatea perfecționării sistemului informațional trebuie privită prin prisma nevoii de perfecționare a activității de conducere, potrivit cerințelor științei conducerii și conducerii științifice.

Prezenta lucrare este susceptibilă de îmbunătățiri și completări cu atât mai mult cu cât încearcă să dea un cadru al problemelor comune tuturor unităților, fără să particularizeze strict pe un domeniu. Aceasta înseamnă că fiecare unitate se va întâlni aici cu ceea ce este general tuturor lucrărilor de prelucrare automată, și nu cu ceea ce este strict particular uneia sau alteia dintre unități. Problemele specifice lucrărilor de prelucrare automată sunt tratate în detaliu în documentația acestora: studiile de oportunitate, metodologiile de culegere a datelor, dosarele de analiză-proiectare ș.a., care sunt puse la dispoziția fiecărei unități titulare de lucrări.

Introducere

Dezvoltarea fără precedent a societății contemporane sub toate aspectele ridică probleme tot mai deosebite de sesizare și analiză a fenomenelor și proceselor mereu mai complexe și mai variate, în vederea desfășurării unei activități de planificare și conducere pe măsura cerințelor.

„Soluționarea marilor probleme ale construcției socialiste — sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România — cere o înaltă pregătire și competență”.^{*} Stadiul de dezvoltare pe care-l parcurge societatea în prezent nu permite practicarea în conducere a diletantismului, a soluțiilor mediocre, ci obligă la urmărirea cu perseverență a calității, la îmbunătățirea substanțială a activităților în toate domeniile.

În condițiile societății moderne, complexitatea problemelor de conducere depășește cu mult posibilitățile conducătorului de a le trata pe baza abilității sau experienței acumulate. Conducătorului i se cere să aibă viziune științifică, să fie capabil să folosească teoria pentru fundamentarea muncii curente și de perspectivă.

Pe lângă aspectul practic, legat de îndrumarea activității umane și de urmărirea rezultatelor acestei activități, conducerea are un profund caracter politic. Răspunderea de bază a unui cadru de conducere, de pe orice treaptă ierarhică, este în primul rând de ordin politic.

Referindu-se la acest aspect, la Consfătuirea de lucru a activului de partid din domeniul ideologiei și al activității politice, tovarășul Nicolae Ceaușescu spunea: „...vreau să reamîn-

^{*} Nicolae Ceaușescu — *România pe drumul construirii societății socialiste multilateral dezvoltate*, vol. 7, Editura politică, București, 1973, pag. 7. (N.A.)

tesc și aici necesitatea ca și tovarășii care lucrează pe linie de stat să înțeleagă că ei sînt nu numai specialiști, ci sînt în primul rînd oameni politici; ei sînt puși vicepreședinți, miniștri sau directori, înainte de toate în calitate de oameni politici — și trebuie să asigure o conducere politică — și numai în al doilea rînd ca specialiști*.

Stadiul înalt de dezvoltare la care a ajuns societatea românească face ca ridicarea nivelului științific al conducerii în toate domeniile de activitate să devină o necesitate obiectivă, o cerință însemnată pentru punerea în valoare a superiorității orînduirii noastre socialiste.

Acestei necesități îi răspunde un amplu proces de fundamentare teoretică și verificare practică a celor mai moderne forme și metode de organizare și conducere a întregului mecanism economico-social al țării, proces declanșat de Congresul al IX-lea al P.C.R. și reflectat pe deplin în Programul Partidului Comunist Român de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism, adoptat la Congresul al XI-lea al partidului.

În lumina preocupărilor pentru perfecționarea organizării și conducerii întregii societăți — componente de bază ale transpunerii în viață a vastului program de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate —, partidul și statul nostru au stabilit măsuri menite să ducă la continua îmbunătățire a activității aparatului de stat, inclusiv a Ministerului de Interne, potrivit actualei etape de dezvoltare.

Cerințele de perfecționare a activității Ministerului de Interne, izvorîte din documentele de partid și de stat, au adus la ordinea zilei problemele perfecționării sistemului informațional și ale folosirii metodelor și tehnicilor moderne de analiză și sinteză, în scopul valorificării cit mai depline a informațiilor obținute în procesul muncii, pentru a se asigura o informare cit mai completă și de calitate a factorilor de decizie.

Principiile generale privind conducerea științifică sînt valabile în totalitate și pentru acțiunile de apărare a securității statului, asigurare a ordinii publice, proprietății socialiste și personale, a drepturilor și intereselor legale ale persoanelor.

* Nicolae Ceaușescu — *Expunere la Constituirea de lucru a activității de partid din domeniul ideologiei și al activității politice și culturale*, Editura politică, București, 1971, pag. 59.

În conducerea acestor activități specifice Ministerului de Interne, capacitatea de a prevedea, de a decide în mod științific dobîndește o importanță esențială.

Prevenirea — latură principală a acțiunilor organelor centrale și teritoriale de securitate și de miliție — nu poate fi concepută și nu poate fi orientată spre mijloacele și metodele de maximă eficacitate, dacă nu are la bază o analiză profundă și multilaterală a realității înconjurătoare.

Faptul că fenomenele muncii informativ-operative sînt într-o dinamică permanentă impune să se acționeze în mod unitar și organizat, în funcție de particularitățile concrete ale fiecărui domeniu. Activitatea organelor Ministerului de Interne necesită o înțelegere deplină a fenomenelor politice și sociale, iar procesele specifice de muncă se cer să fie conduse lucid și calm, cu responsabilitate și discernămint.

Adîncirea cunoașterii fenomenelor specifice domeniilor de activitate ale tuturor unităților ministerului constituie o sarcină de importanță vitală ce revine organelor operative de securitate și de miliție. Confruntarea cu faptele ce fac obiectul muncii informativ-operative cere eforturi permanente de pregătire multilaterală a aparatului, spre a fi capabil să determine cu precizie, în mod științific, locurile posibile ale faptelor infracționale, persoanele pretabile la acțiuni ostile și scopurile lor, mijloacele ce pot fi folosite și multe altele, pentru a preveni și contracara cu maximum de operativitate și eficiență orice încercare de a se lori în interesele țării, ale poporului român.

Perfecționarea conducerii în domeniul de activitate al Ministerului de Interne este un proces complex, care ridică numeroase probleme noi, ce nu pot fi rezolvate în afara unor ample confruntări de opinii, a unor temeinice experimentări prealabile. Fără îndoială că știința conducerii este capabilă să furnizeze un ansamblu de principii și criterii, de metode și procedee ce pot fi preluate și aplicate în activitatea Ministerului de Interne. Dar care dintre acestea pot fi preluate așa cum sînt sau trebuie adaptate nevoilor proprii, ce metode și tehnici specifice se impun a fi elaborate sînt numai cîteva dintre întrebările care așteaptă răspuns și confirmare. Pentru a se răspunde la asemenea întrebări este necesar să se realizeze, pe lîngă o cunoaștere a problemelor de bază ale științei conducerii, o îmbinare armonioasă a acestora cu experiența acumulată în practică, în scopul adoptării celor mai potrivite soluții în raport cu domeniul de activitate și etapa actuală.

Caracterizată prin aceea că urmărește crearea instrumentelor teoretice și metodologice pentru elaborarea de politici (strategii) de conducere, știința conducerii se bazează pe rezultatele științelor sociale și tinde spre folosirea maximă a metodelor analitice, îndeosebi ale teoriei deciziilor, teoriei sistemelor, cercetării operaționale, analizei de sistem etc. Ea îmbină cercetarea fundamentală și aplicativă, căutând să evidențieze posibilitățile de perfecționare a conducerii sociale, lucru ce pune în valoare caracterul ideologic, instrumental și normativ al acesteia, preocuparea pentru definirea scopurilor și stabilirea mijloacelor de îndeplinire a lor.

Utilizarea metodelor și tehnicilor specifice elaborate de știința conducerii nu constituie un scop în sine, ci doar un prim pas în proiectarea acțiunii, în elaborarea unei decizii. Știința conducerii pune la îndemână activității de conducere metode și tehnici pentru elaborarea unui sistem informațional corect, pentru culegerea, selectarea și prelucrarea informațiilor, precum și modul de utilizare a acestora.

A cunoaște, a preveni, a descoperi și lichida acțiunile ostile statului, a apăra munca pașnică a întregului popor reprezintă coordonate ale misiunii încredințate Ministerului de Interne, ce nu pot fi atinse decît în condițiile existenței unui sistem informațional bine pus la punct, care să răspundă în cele mai bune condiții nevoii de informații proprii diferitelor domenii ale muncii informativ-operative de securitate și de miliție.

Proiectarea unui astfel de sistem informațional este în funcție de condițiile particulare ale obiectivului social care trebuie condus. Ca atare, a hotărî ce sistem informațional este mai potrivit, ce informații pot fi considerate ca pertinente, care dintre ele vor fi selectate și cum se va realiza în final imaginea — dată de informații — despre „starea sistemului” și despre „situația de acțiune” a acestuia reprezintă o dovadă elocventă a preocupărilor existente pentru îmbunătățirea activităților de conducere în Ministerul de Interne.

O parte însemnată a principiilor, metodelor și tehnicilor specifice conducerii societății socialiste se referă la actul cel mai important al conducerii, și anume la decizie. Acest moment al actului de conducere reprezintă cheia obținerii rezultatelor pozitive în încercarea de a se atinge obiectivele propuse. Știința conducerii nu-și propune să indice ce decizii urmează a se lua în diversele situații întâlnite, ci furnizează nu-

mai metodele și tehnicile pentru operațiile necesare luării unei decizii fundamentate științific.

Aceste metode și tehnici se referă în marea lor majoritate la „procesul informațional” și la valorificarea informațiilor. Începînd cu activitatea de căutare a informațiilor și terminînd cu folosirea acestora, munca informativ-operativă a organelor de securitate și de miliție reprezintă un șir de decizii specifice, pe baza cărora se întreprind acțiuni. De asemenea, informațiile obținute sînt prelucrate în vederea fundamentării deciziilor ce se iau la eșaloanele superioare.

Crearea fondului unitar de date și informații de interes operativ, fond care urmează să fie valorificat prin prelucrare automată, va asigura materia primă necesară luării deciziilor pe baza cunoașterii profunde a realității.

Alături de fundamentarea deciziilor curente, știința conducerii acordă din ce în ce mai multă importanță prognozei sociale. Se depun eforturi pentru elaborarea de elemente metodologice necesare analizei stării viitoare a sistemului condus, precum și a situației de acțiune, a parametrilor ce vor interveni în viitor.

Stabilirea direcțiilor în care va evolua un fenomen și dacă acesta prezintă sau nu trăsăturile necesare pentru a intra în sfera de preocupări a organelor de securitate sau de miliție, precum și în ce măsură acțiunile de prevenire prezente corespund nevoilor viitoare constituie întrebări care pot primi răspuns prin aplicarea în practică a metodelor specifice prognozei.

De asemenea, prin prognoză se poate contura care va fi evoluția în timp a sarcinilor ce vor reveni unităților centrale și teritoriale ale Ministerului de Interne în direcția apărării cuceririlor revoluționare ale poporului și, corespunzător acestora, cum trebuie să se acționeze pentru îmbunătățirea continuă a metodelor și mijloacelor specifice de muncă.

Paralel cu activitatea curentă de informare, colectivele de analiză-sinteză și Serviciul central de analiză și sinteză au sarcini concrete și pe linia cunoașterii evoluției fenomenelor muncii de securitate și de miliție, sarcini ce se încadrează în preocupările de utilizare în munca practică a metodelor și tehnicilor prognozei sociale.

Controlul, una dintre pirghiile importante ale conducerii, își găsește reflectarea în multe din metodele prezentate de știința conducerii ce au drept scop de a evalua și măsura modalitatea în care este pusă în practică decizia. Controlul eviden-

țiază devianțele de la drumul propus și permite corecția acțiunii și chiar a deciziei însăși.

În aceste condiții, controlul ce trebuie executat în procesul muncii informativ-operative constituie un instrument necesar verificării eficacității activității organelor centrale și teritoriale. Un rol important în exercitarea atributului de control ce revine diferitelor niveluri de conducere trebuie să se acorde pregătirii acestuia, prin cunoașterea prealabilă a principalilor indicatori cantitativi și calitativi corespunzători domeniului ce se controlează. Acest lucru devine ușor accesibil tuturor organelor de control pe măsura realizării și implementării sistemelor informatice necesare creării și exploatării fondului unitar de date și informații de interes operativ.

Introducerea prelucrării automate a datelor în domeniile prioritare ale activității Ministerului de Interne, utilizarea deci a unor metode și tehnici noi de lucru aduce cu sine schimbări în însăși activitatea factorilor de conducere, care au astfel posibilitatea să cuprindă din ce în ce mai mult în sfera preocupărilor proprii ansamblul muncii, beneficiind în egală măsură de toate datele și informațiile necesare fundamentării deciziilor și exercitării controlului.

Știința conducerii pune la dispoziția factorilor de decizie, a conducătorilor, o gamă foarte variată de metode și mijloace, ale căror cunoaștere și aplicare reprezintă un important pas înainte în activitatea prezentă și viitoare.

I. — Informația, factor esențial în structura sistemului informațional

1. Conținutul noțiunii de informație

Existența omului, în ansamblul ei, este de neînchipuit fără prezența permanentă a informației și a conexiunilor (legăturilor) informaționale.

Cărțile, filmele, televiziunea, telefonul, telegraful, poșta sînt mijloace de transmitere a informațiilor. La rîndul lor, școala, universitatea, biblioteca, presa cotidiană și periodică vehiculează un volum imens de informații.

Admițîndu-se faptul că nici un sistem complex nu poate funcționa fără conexiuni informaționale, este necesar să se caute o definiție a informației, care să reflecte însușirea generală a proceselor specifice oricărui sistem, indiferent de structura lor și de faptul că este vorba de fenomene din lumea organică, din societate sau din sisteme neorganice create de om.

În general, se poate considera informație orice știre care poartă în sine urma unui fapt, eveniment sau proces oarecare. Informația este comunicarea (mesajul) ce aduce știri despre fapte, evenimente, obiecte, procese, care urmează a fi transmise, înțelese și acceptate, pentru un scop definit. În înțeles larg, în noțiunea de informație se pot cuprinde toate știrile despre mediul înconjurător sau, mai bine zis, care se obțin în interacțiunea omului cu mediul. *A obține o informație înseamnă deci a dobîndi noi cunoștințe despre un anumit lucru, un fapt etc.*

Suportul formal pentru circulația informațiilor îl constituie *datele*. Acestea sînt elementele constitutive ale informației și pot fi reprezentate, pe un suport material, prin litere, cifre sau semne.

Suportul material — cunoscut sub denumirea de *document* — poate fi hirtie sau orice alt obiect capabil să memoreze datele și să permită accesul la ele ori de câte ori este nevoie.

Orice informație are două componente de bază: una *calitativă* (sau identificator) și alta *cantitativă* (sau de stare). Elementul calitativ indică natura obiectului de referință, iar cel cantitativ starea în care se găsește obiectul respectiv sau valoarea acestuia.

De exemplu, Direcția circulație din Inspectoratul general al miliției furnizează o informație sub forma: „În ziua de 25.02.1975 s-au produs 10 accidente grave de circulație”. În această formulare, expresia „accidente grave” reprezintă componenta calitativă sau identificatorul informației, iar cifra „10” reprezintă componenta cantitativă, de stare a informației.

Noțiunea de informație are două înțelesuri:

— informația privită ca idee, concept, ca o știre despre un eveniment sau proces;

— informația privită ca un șir de litere, cifre sau alte semne și care se prelucerează prin proceduri formale (mecanizate sau automatizate).

2. Caracteristicile informației

Dintre caracteristicile informației, mai importante sunt următoarele:

a) *Vîrsta informației*, care definește intervalul de timp scurs între momentul înregistrării informației și momentul utilizării ei în procesul de conducere la un anumit nivel ierarhic. Această caracteristică condiționează în mod nemijlocit operativitatea luării deciziilor și oportunitatea lor; folosirea informațiilor „tinere”, care se referă la evenimente recente, transmise operativ, asigură premise pentru luarea unor decizii eficiente.

De exemplu, înregistrarea datelor privind traficul cetățenilor străini printr-un punct de control pentru trecerea frontierei de stat (P.C.T.F.) se realizează la ora 24 a zilei. După centralizarea pe țară, aceste date sunt transmise Direcției de pașapoarte la ora 8 a zilei următoare. În acest caz, vîrsta informației este de 8 ore.

Intrucît informația se obține din însumarea mai multor date înregistrate în momente diferite ale zilei (pe măsura intrării și ieșirii cetățenilor străini prin P.C.T.F.), se consideră ca moment al înregistrării cel al primirii ultimei date.

b) *Frecvența informației* definește ritmul în care informația parcurge cele trei sisteme: operațional-informațional-decizional. Ritmul de vehiculare a informației în sens ascendent și descendent depinde de timpul de elaborare a informației și de timpul de reacție.

Creșterea timpului de elaborare a informației produce scăderea frecvenței informațiilor. Aceasta înseamnă mai puține informații primite de organul de conducere în unitatea de timp și o scădere a posibilității acestuia de a lua decizii corecte care să fie transmise organelor de execuție.

De asemenea, prelungirea timpului de reacție duce la întârzierea executării măsurilor ce se impun pentru rezolvarea unei situații apărute, cu consecințe care sînt, uneori, iremediabile (de exemplu, pierderea unui moment operativ în desfășurarea urmăririi informative).

În ambele cazuri, frecvența scăzută a informațiilor determină o eficiență redusă a sistemului decizional și, îndeosebi, a sistemului operațional.

c) *Fiabilitatea informației* exprimă posibilitatea de nealterare a acesteia în etapele de colectare, transmitere și prelucrare a datelor componente. Posibilitățile de alterare a unei informații pe parcursul celor trei etape sînt multiple, putînd apărea erori de percepere, de transcriere, de transmitere sau de calcul.

3. Calitatea informației

În orice domeniu al vieții omenești unde se operează cu informații apare mereu necesitatea de a se aprecia calitatea informației.

Această apreciere trebuie făcută totdeauna în concordanță cu domeniul de utilizare, deoarece aceeași informație poate fi utilă, dintr-un punct de vedere, și fără valoare, dacă va fi raportată la un cerc de probleme neadecvate.

Calitatea și valoarea deciziilor și hotărîrilor luate de organele de conducere depind în mare măsură de calitatea informațiilor. În același timp, informațiile primite de organele cu sarcini de conducere sînt apreciate prin calitatea hotărîrilor adoptate de acestea. La rîndul lor, elementele deciziilor care sînt transmise organelor de execuție se apreciază în raport cu realizările practice ce decurg din aplicarea acestor decizii.

Luindu-se în considerație legătura indisolubilă dintre informație și decizie, calitățile necesare informației pentru a corespunde cerințelor actuale sînt :

a) *Exactitatea*, care exprimă calitatea informației de a cuprinde elemente de cunoaștere menite să asigure conturarea unei imagini exacte asupra unui anumit proces, eveniment sau situație, concordanța dintre conținutul ei și stările de lucruri la care se referă.

Deformarea realității printr-o informație falsă poate avea la bază două cauze : eroarea provenită din culegerea sau interpretarea greșită a unor date și minciuna (prezentarea denaturată a realității, făcută cu intenție).

Un rol important în asigurarea exactității informației îl au verificarea și controlul acesteia, care trebuie realizate la fiecare din nivelurile ierarhice unde se produce.

b) *Caracterul complet*, plenar al informației privește calitatea acesteia de a conține acele elemente de cunoaștere ce permit conturarea unei imagini cît mai cuprinzătoare asupra procesului, evenimentului sau situației de referință.

Noțiunea de informație completă este însă relativă, întrucît depinde de mai mulți factori, cel esențial fiind natura deciziei care urmează a fi adoptată. Pentru deciziile de perspectivă este necesar ca informația să cuprindă mai multe elemente, din mai multe domenii, pe o întindere mai mare de timp, iar pentru cele operative sau pentru cele de moment, volumul informațiilor necesare este mai redus, fiind însă nevoie de o mai mare detaliere.

c) *Oportunitatea* este calitatea informației de a ajunge la cel ce urmează să o folosească în momentul cînd acesta are nevoie reală de ea, pentru luarea unei decizii. Cu alte cuvinte, informația trebuie să fie furnizată în timp util, deoarece obținută cu întârziere are o valoare scăzută.

Un exemplu edificator îl constituie următoarea situație : În ziua de 10.04.1976, la ora 22,30, P.C.T.F. Giurgiu a transmis prin telex lista cetățenilor străini care au intrat în țară în cursul după-amiezii respective. În urma verificărilor efectuate la C.I.D. s-a stabilit că unul dintre turiștii intrați, care a declarat la P.C.T.F. că are intenția de a vizita zona Maramureșului, este cunoscut ca fiind în atenția Inspectoratului județean Cluj al Ministerului de Interne pentru încercări de contactare a unor persoane din cadrul Universității „Babeș-Bolyai”. La ora

0,30 s-a comunicat Inspectoratului județean Cluj despre intrarea în țară a străinului, fapt care a dat posibilitatea compartimentului respectiv să hotărască și să pună în aplicare măsurile operative corespunzătoare, cu suficient timp înainte ca persoana să ajungă în localitate.

Întârzierea de cîteva ore a transmiterii informației ar fi permis străinului să-și realizeze contactările propuse și să plece mai departe, lăsînd lucrătorului operativ doar posibilitatea unor verificări fără rezultate semnificative.

d) *Frecvența de elaborare*. Informația trebuie să fie elaborată cu frecvența impusă de necesitățile de informare a cadrelor de conducere și de luare a deciziilor. Trebuie avut în vedere că excesul în furnizarea de informații nu lasă timp suficient pentru a se lua cunoștință de conținutul acestora.

În legătură cu frecvența trebuie subliniat însă caracterul subiectiv al unor informații. Astfel, cel ce înțelege mai repede are nevoie de mai puține informații decît cel ce înțelege mai greu. Un cadru nou venit, un nou șef are nevoie, o perioadă de timp, de mai multe informații decît predecesorul său.

Frecvența de elaborare a informației se stabilește și în raport cu nivelul ierarhic al organelor de conducere. De exemplu, informația privind intrarea în țară a cetățenilor străini este necesară :

- de mai multe ori pe zi — șefului P.C.T.F. ;
- zilnic — șefului Direcției de pașapoarte ;
- săptămînal — conducerii Ministerului de Interne.

e) *Conținutul adecvat*. Elementele de cunoaștere pe care le conține informația trebuie să fie corespunzătoare sarcinilor ce urmează a fi rezolvate și să cuprindă acele date care lipsesc conducerii pentru luarea unei decizii. Existența, în cadrul informației, a unor date care se referă la aspecte neesențiale ale problemei determină o încărcare artificială a organului de decizie și îngreuiază procesul decizional.

f) *Forma de prezentare*. Datele trebuie prezentate în forme care să permită prelucrarea lor cu procedee tehnice moderne, iar informațiile să fie redactate clar și concis, pentru a asigura utilizarea lor facilă de către cei cărora le sînt destinate.

Pe măsura urcării spre verigile superioare ale conducerii, este normal ca fluxul de informații să cîștige în puterea de generalizare și de sinteză. De aceea, pentru a putea satisface

exigențele organelor de conducere, informațiile sînt selectate, concentrate și sintetizate.

g) *Capacitatea de integrare.* Este necesar să se pună în evidență existența a două categorii de informații :

— informații elementare — cele rezultate din constatări asupra unui obiect, fenomen etc. ;

— informații agregate — cele obținute ca urmare a prelucrării informațiilor elementare.

De exemplu, din informațiile elementare privind intrarea în țară a fiecărui cetățean străin se pot obține informații agregate referitoare la :

— numărul străinilor, dintr-o țară, intrați într-o zi printr-un P.C.T.F. ;

— numărul străinilor, din toate țările, intrați într-o zi printr-un P.C.T.F. ;

— numărul străinilor, pe țări, intrați într-o zi prin toate P.C.T.F.-urile ;

— numărul străinilor intrați într-o zi, pe grupe de țări : socialiste și nesocialiste ș.a.m.d.

Capacitatea de integrare este calitatea definită prin faptul că din minimum de informații primare trebuie să se obțină maximum de informații agregate.

Gradul de agregare al informațiilor este în directă legătură cu nivelul organului de decizie la care aceste informații sînt utile.

Astfel, la nivelul P.C.T.F. există informațiile privind intrarea în țară a fiecărui cetățean străin. La Direcția de pașapoarte se înaintează situația numerică, pe țări, a străinilor intrați prin fiecare P.C.T.F. La conducerea ministerului se raportează situația numerică, pe țări, a străinilor intrați prin toate P.C.T.F.-urile.

h) *Utilitatea informației.* Volumul informațiilor existente într-o unitate este, de regulă, foarte mare și ridică probleme numeroase privind culegerea, stocarea, prelucrarea și transmiterea lor. De aceea se pune cu acuitate problema selectării și folosirii cu prioritate a informațiilor utile și eliminarea celor care sînt sau devin inutile. Uneori, informația este utilă unui sector de activitate din unitate, la un anumit nivel de conducere, sau unității în totalitate.

Studierea aprofundată a utilității informației în acest context va avea ca rezultat alegerea celor mai eficiente metode de eliminare a paralelismelor în înregistrarea și transmiterea in-

formației și, ca urmare, reducerea efortului și a costului de stocare, precum și simplificarea accesului la informația dorită.

Adeseori, din cauza lipsei unui studiu sistematic privind utilitatea informațiilor, multe cadre de conducere sînt sufocate de cantitatea de informații, dar, cu toate acestea, în anumite situații nu dispun de informațiile necesare fundamentării unor decizii importante. Acest fenomen poate fi amplificat și de lipsa de oportunitate a informației analizate pentru fundamentarea deciziei respective.

4. Clasificarea informațiilor

Volumul și varietatea mare de informații care se vehiculează într-o unitate (direcție, inspectorat etc.) impun clasificarea acestora. Clasificarea se poate face după o mulțime de criterii, abordarea din diverse unghiuri fiind o dovadă a complexității obiectivului de clasificat.

După conținut, informațiile utilizate în cadrul unităților Ministerului de Interne se pot clasifica în : operative, tehnice, economice și financiare, de personal etc.

După nivelul conducerii la care sînt utilizate, există informații la nivelul conducerii ministerului, al conducerii comandamentelor și inspectoratelor generale, al direcțiilor (inspectoratelor), serviciilor etc.

După natura și destinația lor, în cadrul unităților există informații care pot fi necesare :

— luării deciziilor de importanță majoră, pe ansamblul unității ;

— luării deciziilor specifice, pe domenii și sectoare de activitate din unitate ;

— conducerii proceselor repetitive ;

— întocmirii periodice a rapoartelor, dărilor de seamă etc. ;

— pentru documentarea generală a cadrelor de conducere în toate domeniile.

După acțiunile la care servesc, informațiile pot fi :

— de comandă (sarcini concrete și ordine, pe linie operativă) ;

— de reglare (dispoziții, instrucțiuni, normative) ;

— de cunoaștere a volumului și nivelului activității (informații statistice, sinteze, rapoarte) ;

— de prognoză și planificare.

După modul de exprimare există informații orale, scrise și audio-vizuale.

După modul de reglementare, informațiile pot fi :

- formale sau reglementate, ale căror sursă, periodicitate, destinație, mod de valorificare sunt stabilite prin instrucțiuni, ordine etc. ;

- neformale sau nereglementate, spontane.

După legătura dintre unitate și mediu, informațiile se clasifică în :

- interne — care circulează numai în cadrul unității ;

- externe — vehiculate între unitate și mediu :

- a) care vin în unitate (rapoarte, sinteze etc. privind rezultatele muncii informativ-operative) ;

- b) care pleacă din unitate (rapoarte la organe superioare).

După direcția și sensul de vehiculare există informații :

- verticale — între organe de nivel ierarhic diferit :

- a) descendente — prin care se realizează comanda, coordonarea, organizarea etc. ;

- b) ascendente — informări asupra rezultatelor activității etc. ;

- orizontale — colaterale, între niveluri ierarhice de același grad.

După situarea în timp, informațiile pot fi :

- active — referitoare la activitatea curentă (acestea sunt dinamice și au caracter operativ) ;

- pasive — referitoare la activitatea trecută (istorice ș.a.) ;

- previzionale — referitoare la activitatea viitoare.

După preponderența elementelor componente, informațiile se împart în :

- cantitative (de exemplu, numărul străinilor intrați în țară într-o zi) ;

- calitative (de pildă, starea de spirit, activități ale unei grupări ostile) ;

- de comparație (cum ar fi cele care reflectă nivelul realizărilor de la o perioadă la alta).

După gradul de prelucrare există informații :

- de bază (primare), care sunt utilizate în această formă, neprelucrate ;

- intermediare — aflate în diferite faze de prelucrare ;
- finale — cu un grad de prelucrare care le face utilizabile pentru eșaloanele superioare.

5. Informația în procesul conducerii

Examinându-se schema conducerii ca proces informațional se constată că nu se poate realiza conducerea unui organ de execuție dacă nu există conexiuni inverse, prin care să se informeze organul de conducere asupra rezultatelor execuției. În acest caz, însăși conexiunea inversă este o informație privind rezultatele execuției, pe baza căreia organul de conducere corectează comportarea organelor de execuție.

Decizia și informația sunt pîrghii importante ale conducerii. Ele nu se pot separa una de alta, după cum nu se pot separa nici de actul conducerii. Nu se poate vorbi despre o adevărată decizie acolo unde nu există informație, iar informația își pierde valoarea dacă nu se are în vedere o decizie. Materia primă pe care o prelucurează conducătorul unei unități este informația, iar produsul său sunt deciziile.

Informația poate fi pe deplin valorificată numai atunci cînd este pusă la dispoziția conducerii.

Nu trebuie însă scăpat din vedere că la diferite niveluri de conducere sunt necesare informații cu grade de detaliere diferite și care acoperă arii diferite. Astfel, conducerea unei direcții centrale din Ministerul de Interne este interesată de imaginea generală a problematicii de care se ocupă și mai ales de dinamica problemelor, de imaginile stărilor viitoare. În consecință, ea are nevoie de informații sintetice, cu un înalt grad de generalizare.

Conducerea medie necesită informații mai detaliate, dar mai restrinse ca arie, pentru a îndruma activitatea respectivă, perioadele de timp avute în vedere fiind, de obicei, mai scurte, în timp ce conducerea directă a unui proces are nevoie de informații foarte restrinse ca arie, dar și foarte detaliate, pentru a putea dirija competent activitatea curentă.

Fiecare conducător trebuie însă să mai dețină și anumite informații „de ansamblu”, precum și informații cu privire la mediul ambiant în care sectorul condus își desfășoară activitatea.

II. — Sistemul informațional, instrument al conducerii științifice

Înfăptuirea vastului program de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate, în condițiile evoluției rapide a fenomenelor și structurilor sociale, face ca abordarea științifică a problemelor conducerii la toate nivelurile să capete o importanță primordială. În legătură cu ritmul, transformările existente și rolul conducerii, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, a dat un răspuns strălucit precizând: „Repeziciunea cu care se produc transformările în lume, interdependența tot mai strînsă între diferite fenomene social-politice, economice, tehnico-științifice și culturale conferă științei conducerii un rol fundamental în asigurarea mersului înainte al societății omenești, pe calea civilizației și progresului”. *

Ritmurile înalte de dezvoltare a țării noastre, creșterea substanțială a dimensiunilor, complexității și diversității activităților ce se desfășoară în toate sectoarele vieții sociale fac procesul conducerii din ce în ce mai dificil, dar, în același timp, și mai hotărîtor pentru calitatea rezultatelor obținute.

În confruntarea conducerii cu fenomenele complexe și evolutive actuale, au apărut gîndirea și practica bazate pe teoria sistemelor.

1. Conceptele de sistem și de structură

Definirea materialist-dialectică a conceptului de *sistem* are în vedere un ansamblu de elemente aflate în legătură între ele în cadrul unei formațiuni mai complexe și relativ stabile, formațiune care se comportă ca întreg, cu proprietăți și funcții

* Nicolae Ceaușescu — *România pe drumul construirii societății socialiste multilateral dezvoltate*, vol. 7, Editura politică, București, 1973, pag. 28.

proprii, distincte calitativ de proprietățile elementelor componente. Sub acest aspect, se poate spune că toate obiectele sînt sisteme, deoarece nu există obiecte simple, elemente în sensul strict al cuvîntului. Elementele se comportă ca părți în raport cu sistemul în care se integrează și ca sisteme în raport cu propria lor structură, cărora le sînt subordonate — la rîndul lor — alte subsisteme. Relația dintre elemente și sistem, dintre părți și întreg este, în fond, o relație între sistem și subsisteme.

Ordinea lăuntrică a sistemului, dispoziția și aranjarea părților sau a elementelor în întreg, precum și interacțiunile specifice lor în configurarea sistemului formează *structura* acestuia. În raport cu sistemul, structura apare ca un complex unitar de interacțiuni care integrează elementele în întreg; ea conferă sistemului caracter omogen și continuu, determină stabilitatea calitativă și identitatea acestuia.

Evaluarea părților în caracterizarea întregului sugerează existența a trei *tipuri de relații* în configurarea sistemelor:

a) *relații de subordonare*, care privesc raportul dintre întreg și parte, dintre sistem și elementele componente;

b) *relații de coordonare*, care privesc raportul dintre elemente în cadrul sistemului;

c) *relații cu mediul înconjurător* (ambiant), care definesc legăturile sistemului cu exteriorul. Aceste legături sînt de două feluri: legături de intrare (intrări) și legături de ieșire (ieșiri) — fig. 1.

Conceptul de sistem este în primul rînd un mod de a privi, a gîndi și a înțelege activitatea de conducere.

„Sistemul este o nouă atitudine... El dă prioritate întregului, aduce omagiul meritat interdependențelor. Obiectul nu mai trebuie ciopîrțit în părți ultime. Primul pas este integrarea în alt sistem mai general, iar al doilea identificarea subsistemelor din interiorul său. Sistemul antrenează noțiuni noi: ordine, ierarhizare, specializare, centralizare, dependență, direcție, funcționare, diferențiere”. *

Aceste aspecte teoretice au o importanță practică deosebită atunci cînd sînt aplicate în analiza și proiectarea sistemelor informaționale și a sistemelor de informatică pentru conducere.

* Mircea Malita — *Autul cenușiu*, vol. III, Editura Dacia, Cluj, 1973, pag. 97—98. (N.A.)

Inspectoratul, direcția, organul (de securitate, de miliție), ministerul, luate separat constituie sisteme, întrucât fiecare are un anumit număr de elemente între care există un ansamblu de relații. De exemplu, inspectoratul, așa cum se știe, este format dintr-un anumit număr de servicii, verigi structurale de conducere. Fiecare serviciu este un element al sistemului, care, în cazul luat, este inspectoratul.

Inspectoratul ca sistem poate fi privit și prin prisma legăturilor sale cu mediul exterior. Grafic, acest sistem ar putea fi reprezentat ca în fig. 1.

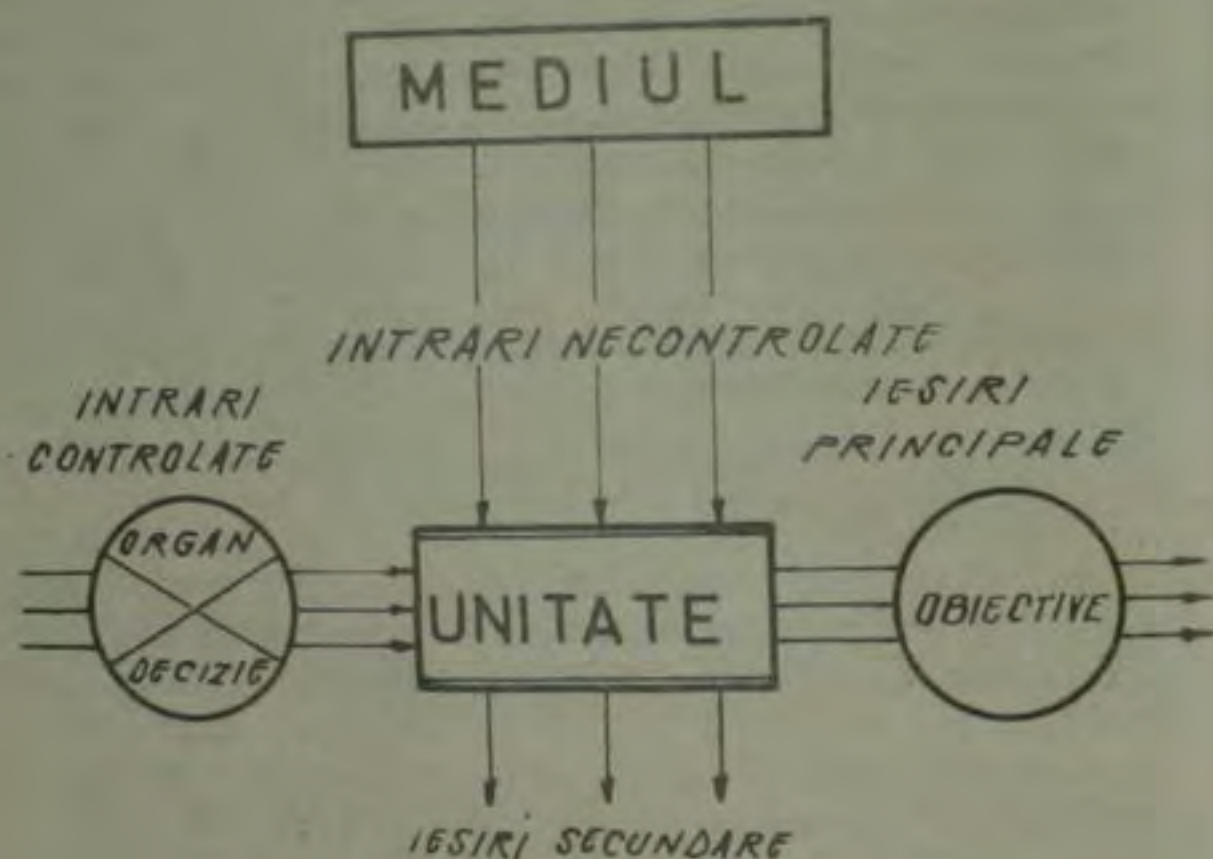


Fig. 1 — Unitatea în calitate de sistem deschis

Direcția de linie este formată dintr-un număr de servicii sau alte compartimente care, față de direcție, sînt elementele acesteia. Direcția de linie, la rîndul ei, este element al ministerului, iar acesta, la rîndul său, este element al sistemului organelor administrației de stat ș.a.m.d.

Elementul unui sistem este o verigă ce există relativ autonom și care are o distincție funcțională. De pildă, serviciile 1, 2, ..., n, ca elemente ale sistemului (inspectorat), au fiecare o anumită autonomie și îndeplinesc funcții proprii.

Fiecărui element îi sînt caracteristice anumite proprietăți calitative, pe care nu le are nici un alt element al sistemului și care-i permit să-și îndeplinească funcțiile specifice.

Un sistem nu trebuie să cuprindă două sau mai multe elemente de același fel. Prezența într-un sistem a mai multor elemente similare înseamnă paralelism și această situație trebuie considerată ca un fenomen negativ.

Existența în fiecare sistem a unei structuri îl caracterizează pe acesta ca ceva organizat. Elementele unui sistem care nu sînt legate între ele nu formează o structură. Structura joacă un rol activ în cadrul sistemului, luat în totalitatea lui, cît și față de elementele componente.

2. Relația sistem-subsistem

Orice sistem se compune din anumite subsisteme, iar fiecare subsistem luat separat poate fi considerat ca un sistem.

În cadrul fiecărui subsistem, legăturile (relațiile) interne sînt mult mai puternice decît legăturile dintre subsistemele sistemului (fig. 2).

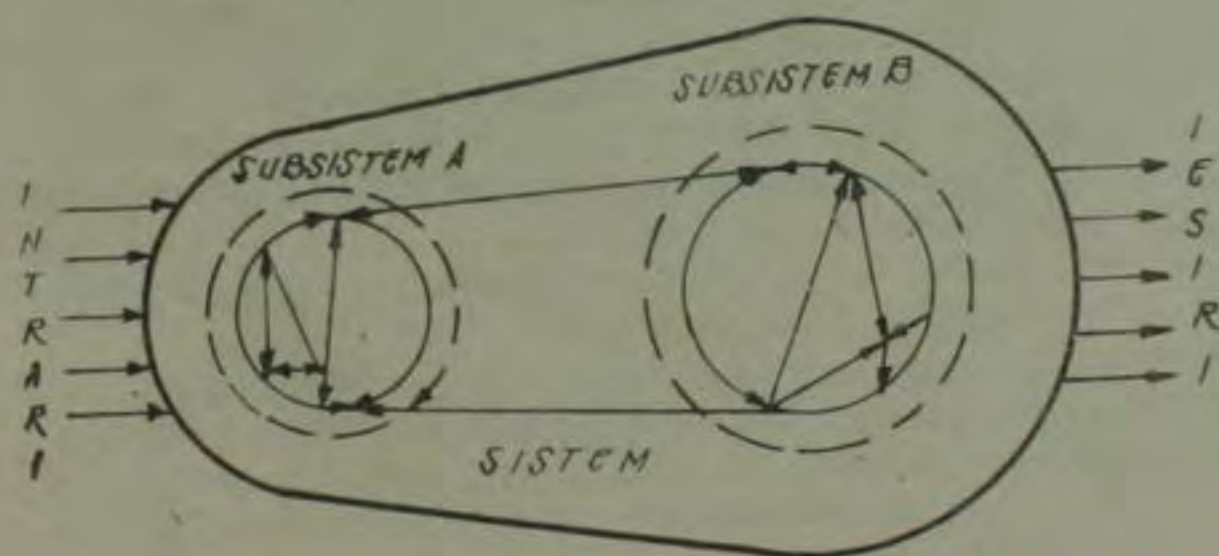


Fig. 2

Nici un sistem nu se poate găsi izolat: el funcționează întotdeauna într-un anumit mediu, care poate fi considerat ca un sistem mai mare. În scopul simplificării studierii unui sistem, acesta poate fi însă considerat ca izolat, fără legături cu exteriorul, și descompus în subsisteme.

Funcționarea unui sistem se caracterizează prin existența unui ansamblu de procese care operează transformări asupra intrărilor în sistem și asupra sistemului însuși, dând naștere ieșirilor din sistem.

Pentru a nu se perturba buna funcționare a sistemului trebuie să se țină seama de două principii de bază ale conceptului de sistem :

a) nu se poate acționa asupra unui subsistem fără consecințe în funcționarea celorlalte subsisteme ;

b) optimizarea funcționării fiecărui subsistem în parte nu determină în mod automat optimizarea funcționării sistemului în întregul lui.

Admițând posibilitatea și utilitatea descompunerilor, intră în discuție criteriile și modalitățile de descompunere a sistemului. Modalitățile de descompunere sînt numeroase și depind de punctul de vedere din care sînt privite. Există, de exemplu, posibilitatea descompunerii elementelor sistemului în subsisteme cu caracteristici similare. Astfel, sistemul inspectorat este descompus în subsistemele : securitate, miliție ș.a., acestea, la rîndul lor, putînd fi descompuse în servicii etc. Asemenea descompunere are un pronunțat caracter funcțional.

Un alt exemplu de descompunere a aceluiași sistem ar fi : informativ-operativ, tehnic-operativ, servicii-înzestrări, personal, financiar etc. Această divizare structurală, pe lîngă caracterul funcțional, are în vedere stabilirea domeniilor principale unde se rezolvă obiectivele pentru care a fost creat sistemul, și a celor secundare, menite să asigure condițiile de perfecționare a celor principale.

Cele două modalități de descompunere se completează de altfel și pot crea premise de analiză.

Din cele subliniate pînă acum rezultă că organizația (unitatea) este privită ca un sistem deschis, cu legături multiple și interacțiuni permanente cu mediul exterior, din care primește informații și căruii îi restituie servicii și informații.

În condițiile societății socialiste, privită ca un sistem supercomplex, unitatea constituie un element important, bine conturat.

Unității, ca sistem deschis spre un mediu complex și într-o evoluție dinamică, îi sînt proprii următoarele trăsături specifice :

a) este concepută ca un tot unitar, avînd autonomie funcțională, conducere proprie etc. ;

b) este formată din mai multe subsisteme, semiindependente, care sînt legate printr-o conducere unică, cu obiective globale comune, care participă în totalitate la luarea și executarea multor decizii ; în același timp, ea face parte dintr-un sistem mai mare (minister) ;

c) este structurată într-un asemenea mod, încît să poată adăuga sau pierde unele elemente (subsisteme) în evoluția sa permanentă ;

d) are intrări proprii, pe care le transformă, în procesul de muncă, în ieșiri necesare mediului său exterior ;

e) își reglează activitatea printr-un sistem propriu de conducere, cu decizii luate de oameni, pe baza informațiilor culese, prelucrate și analizate după tehnici proprii.

Complexitatea și dinamismul unității fac în permanență ca subsistemele ei să acționeze reciproc unele asupra celorlalte. Ca o consecință, coordonarea acțiunilor și relațiilor în vederea păstrării direcțiilor stabilite capătă o importanță primordială pentru ansamblul unității.

Tratînd unitatea din punctul de vedere al teoriei sistemelor, aceasta este formată din trei subsisteme specifice, care, datorită complexității lor, pot fi considerate ca sisteme. Acestea sînt : *sistemul decizional* (SD), *sistemul informațional* (SI) și *sistemul operațional* (SO). *

Factorul uman, structurat pe acest grupaj de trei sisteme, se identifică, din punctul de vedere al apartenenței, astfel :

— în sistemul decizional (SD) participă totalitatea factorilor de la diverse niveluri ierarhice ale unității cărora li s-au delegat autoritatea și responsabilitatea de a lua decizii ;

— în sistemul informațional (SI) intră toți factorii din cadrul unității ale căror sarcini constau în colectarea, prelucrarea, depozitarea și transmiterea informațiilor. Organizatoric, face parte din SI orice compartiment ale cărui sarcini constau în furnizarea de informații elaboratorilor de decizii sau celor care le vor aplica ;

— în sistemul operațional (SO) sînt cuprinși factorii care nu au autoritate de a lua decizii sau nu se ocupă de furnizarea de informații, ci execută ordinele (sarcinile) de serviciu.

* În literatura de specialitate denumirea de *sistem decizional* este întâlnită și sub forma de *sistem de conducere*, iar cea de *sistem operațional* sub denumirea de *sistem condus* sau *sistem de execuție*. (N.A.)

Funcționarea corespunzătoare a unui sistem depinde în mod hotărâtor de următorii factori :

- calitățile personale ale elaboratorilor de decizii ;
- concepția care a stat la baza alcătuirii structurii organizatorice ;
- precizia și claritatea cu care sînt formulate și delegate responsabilitățile ;
- existența unui sistem informațional eficient, care să asigure furnizarea informațiilor necesare luării deciziilor și transmiterea acestora către sistemul operațional.

Sistemul informațional (SI) asigură legătura dintre sistemul decizional și cel operațional. El nu are un rol în sine, ci, servindu-le pe celelalte două, trebuie să facă joncțiunea între decizie și execuție, să asigure circulația informațiilor necesare tuturor membrilor unității, în toate sensurile, pentru ca aceștia să-și poată îndeplini sarcinile și misiunile încredințate.

3. Sistemul informațional și utilizarea lui în conducere

Desfășurarea în bune condiții a principalelor activități într-un domeniu de muncă, inclusiv în Ministerul de Interne, depinde de modul cum sînt stăpînite informațiile ce reflectă evenimentele, problemele, fenomenele în cadrul obiectivelor urmărite, de modalitățile în care sînt colectate, înregistrate, depozitate, analizate și sintetizate, de felul cum sînt, în ultimă instanță, valorificate aceste informații.

În același timp, procesul de furnizare a informațiilor într-un organism este permanent, informația fiind elementul de legătură între componentele acestuia și, totodată, elementul necesar dirijării organismului spre obiectivele pe care le are de realizat. Circulația informațiilor se face după următoarele scheme generalizate :

a) *Sistemul informațional furnizează informații sistemului operațional (fig. 3).*

Sistemul operațional (ofițerii și subofițerii din unitățile și subunitățile informativ-operative) ia cunoștință de ce anume trebuie să execute, mai exact ce, cum, cînd și unde se impune să acționeze. Deci, aceste informații și ordine declanșează acțiuni în sistemul operațional.

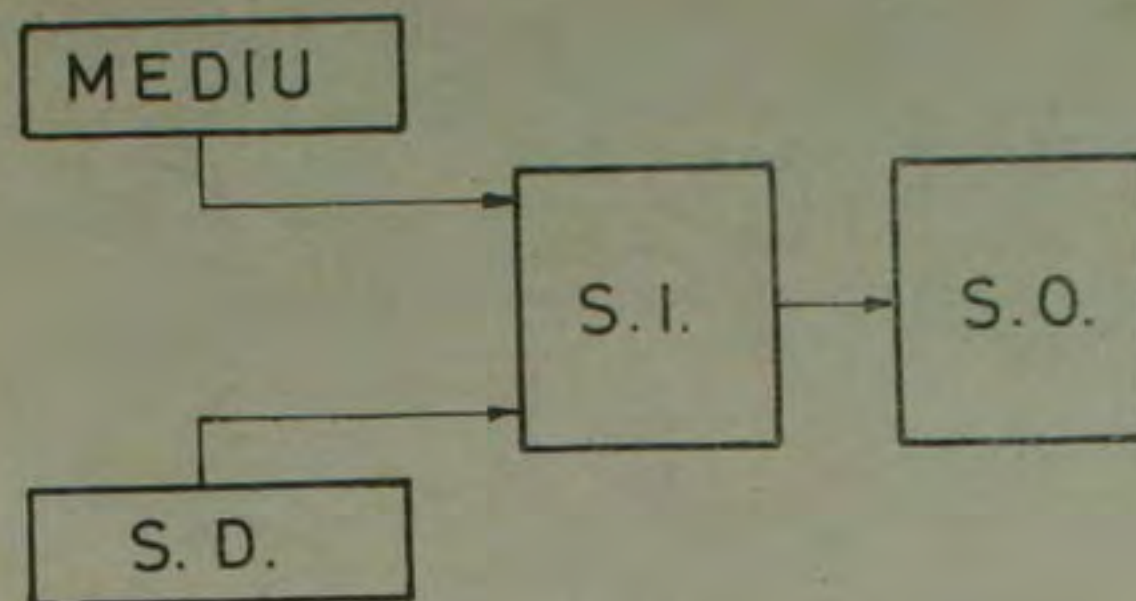


Fig. 3

În același timp, sistemul operațional, în urma desfășurării variatelor acțiuni, cunoaște aspecte esențiale și specifice din mediile ce intră în atenția organelor de securitate, miliție etc., cunoaște factorii, cauzele și condițiile care provoacă sau pot provoca dereglări în buna desfășurare a activității acestor domenii și, ca atare, apare necesar un al doilea sens de funcționare a sistemului informațional :

b) *Sistemul informațional furnizează informații sistemului decizional (fig. 4).*

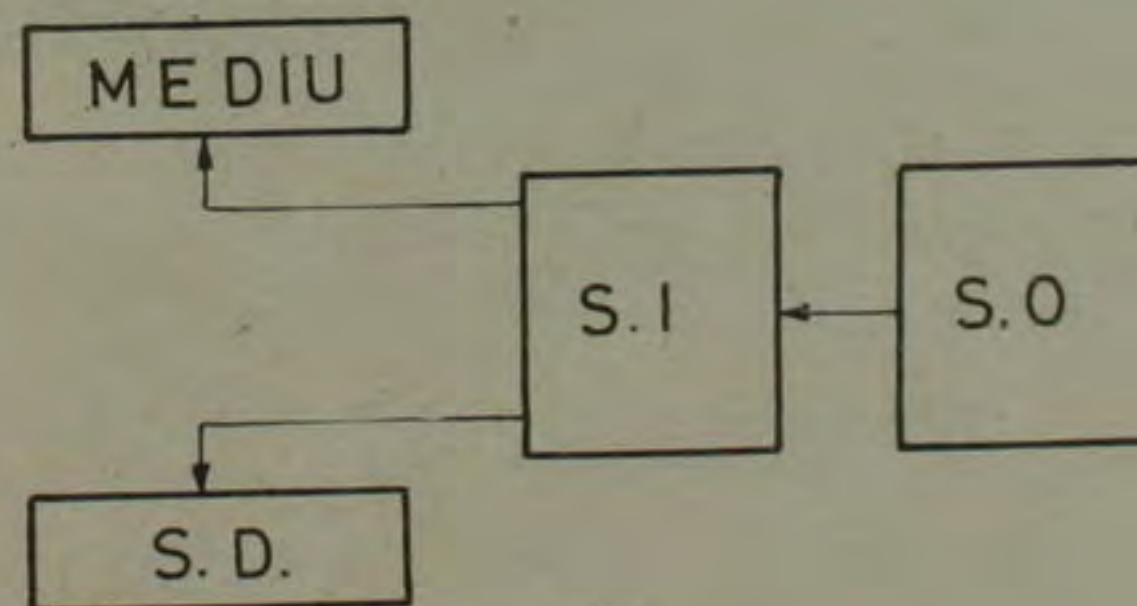


Fig. 4

Sistemul decizional (factorii de conducere de la toate nivelurile), cunoscând în permanență, prin intermediul sistemului informațional, modul cum se desfășoară activitățile în domeniile și obiectivele ce sînt în atenția fiecărui organ, are asigurate premisele de fundamentare a măsurilor care se impun.

Funcționarea în acest sens a sistemului informațional trebuie să asigure ca fiecare ordin (decizie) care declanșează o acțiune în sistemul operațional să fie dat după ce se află ce s-a întîmplat sau, mai bine zis, după ce se cunoaște ce ar urma să se întîmple în domeniile, mediile și obiectivele din atenție.

Ca atare, sistemul informațional asigură transmiterea informațiilor în ambele sensuri între cele două sisteme, decizional și operațional, funcția de bază fiind totuși aceea de a asigura în cel mai scurt timp conducerii (sistemului decizional) informațiile necesare fundamentării ordinelor (deciziilor) de moment, curente sau de perspectivă, ca în schema din fig. 5.

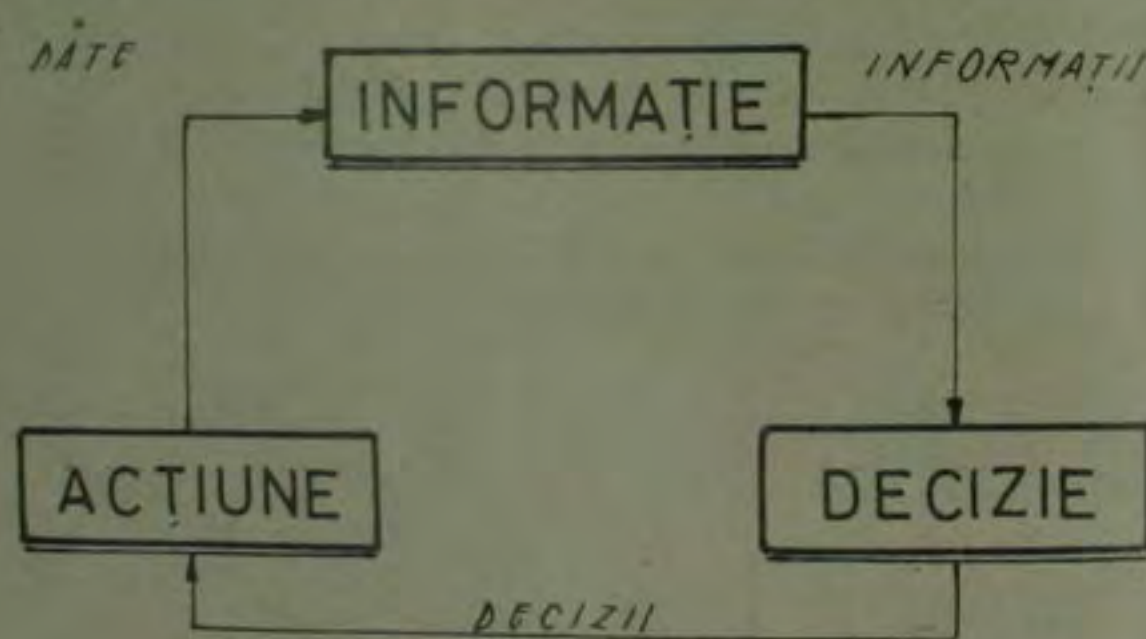


Fig. 5

Funcționarea globală, în mod generalizat, a sistemului informațional propriu fiecărui organism (inspectorat, direcție, minister) poate fi reprezentată ca în schema din fig. 6.

4. Rolul sistemelor informaționale moderne în conducerea eficientă

Principalele cerințe ale sistemului informațional din fiecare organism sînt:

- vehicularea rapidă și prezentarea către fiecare organ

CICLUL INFORMATIE - DECIZIE - ACȚIUNE

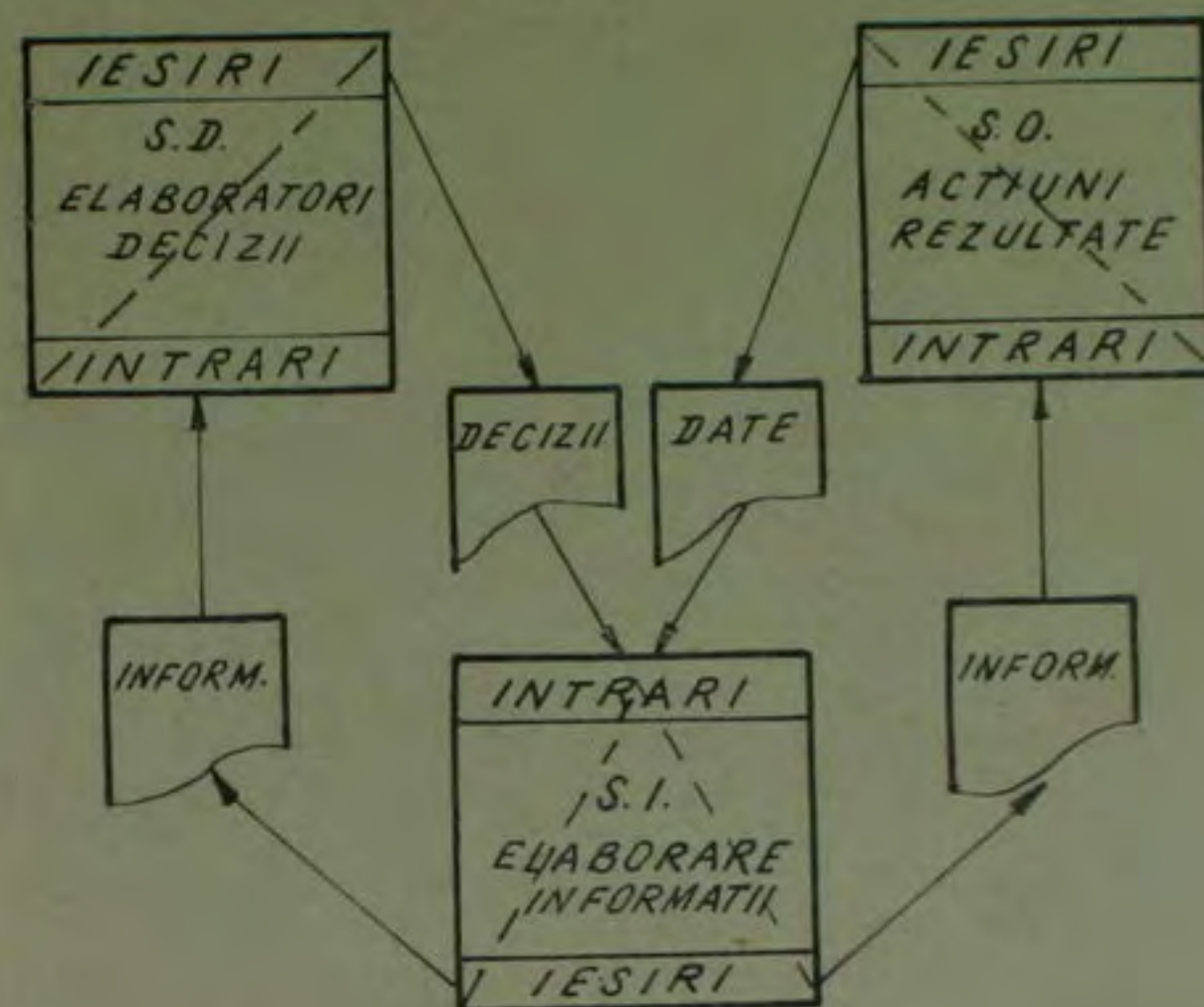


Fig. 6

numai a informațiilor efectiv necesare, care să cuprindă însă esența fenomenelor urmărite;

- furnizarea periodică, sau la cerere, conducerii ministerului, conducerii de partid și de stat, a unor sinteze rezultate din prelucrarea întregului volum de informații intrate în sistemul informațional al Ministerului de Interne, în vederea fundamentării științifice a deciziilor (ordinelor) care se iau la aceste niveluri superioare, începînd cu deciziile strategice și pînă la deciziile operative ce se referă la fiecare unitate (direcție, inspectorat);

- realizarea conducerii integrate a tuturor unităților care fac parte din Ministerul de Interne;

- organizarea evidențelor generale (evidența populației,

cartoteca generală, cazierul judiciar etc.), a celor speciale, precum și a unor evidențe ce conțin informații cu caracter istoric.

— organizarea, în baza evidențelor de mai sus și a altor date și informații cu caracter operativ, a unor bănci de date, la crearea cărora principiul cel mai important se referă la culegerea și înregistrarea o singură dată a unei informații, cât mai aproape de locul unde s-a produs evenimentul ce a generat-o, și utilizarea acestei informații de toate organele de conducere ce au nevoie și acces la ea;

— organizarea depozitării sistematice a documentelor ce conțin informațiile menționate mai sus, urmărindu-se ca fondurile arhivistice operative să permită adîncirea cunoașterii problemelor, fenomenelor, obiectivelor, persoanelor care sînt în atenția organelor de securitate și a celor de miliție.

Analiza ciclului informație-decizie-acțiune

Asigurînd transmiterea și furnizarea informațiilor în ambele sensuri, sistemul informațional constituie, în același timp, un element de întîrziere (o rezistență) în transmiterea acestor informații. Pentru cunoașterea gradului de rezistență al unui sistem informațional este necesară descompunerea ciclului informație-decizie-acțiune în timpi componente. Acest ciclu se poate descompune în două părți principale, și anume:

- timpul de elaborare a informației;
- timpul de reacție a sistemului decizional și a celui operațional.

Timpul de elaborare a informației este timpul care se scurge între momentul începerii colectării datelor-sursă și momentul în care informația elaborată parvine sistemului decizional.

Acest timp constă, de fapt, în suma timpilor necesari pentru colectarea, verificarea, prelucrarea și transmiterea informațiilor.

Timpul de reacție a sistemului este timpul ce se scurge între momentul cînd informația ajunge la sistemul decizional și momentul în care, pe baza ordinului (deciziei) dat, sistemul operațional declanșează o anumită acțiune. Acest timp de reacție se descompune în următorii timpi elementari: perceperea informației (informațiilor); elaborarea ordinului (deciziei); transmiterea ordinului (deciziei); timpul de reacție a sistemului operațional.

Cu această etapă ciclul se încheie prin declanșarea unei acțiuni în vederea dirijării fenomenului, evenimentului urmărit, în direcția stabilită, fenomen sau eveniment care, în etapa viitoare, va furniza alte date-sursă ce se vor transforma în informații și se va începe un nou ciclu informațional.

Determinarea și cunoașterea acestor timpi componente ai ciclului informație-decizie-acțiune constituie una din etapele analizei de sistem informațional, în cadrul căreia se detectează acei timpi asupra cărora se poate și trebuie acționat pentru reducerea ciclului.

Reducerea ciclului se poate realiza prin reducerea timpilor elementari. Această reducere se obține prin:

— organizarea sistemului informațional, adică a acelor activități care au ca obiect colectarea, prelucrarea și transmiterea datelor și informațiilor;

— organizarea modului de obținere a informațiilor și a sistemului de luare a deciziilor pe întreaga ierarhie a sistemului decizional.

Din cele de mai sus se desprinde concluzia că analiza și perfecționarea sistemului informațional nu pot fi considerate acțiuni ce se desfășoară independent de condițiile de organizare și funcționare a sistemului (inspectorat, direcție etc.), întrucît schimbările produse în oricare dintre cele trei sisteme (decizional, operațional și informațional) impun schimbări corelate și în celelalte două, astfel că perfecționarea sistemului informațional trebuie înțeleasă ca o activitate dinamică, continuă, fără un punct terminus.

Dacă la cele de mai sus se adaugă faptul că fenomenele specifice etapei actuale au o evoluție foarte rapidă, se obține imaginea completă a necesității perfecționării continue a sistemelor informaționale din Ministerul de Interne.

Circuite și fluxuri informaționale

Orice sistem (inspectorat, direcție etc.) trăiește, acționează prin intermediul informațiilor care se schimbă între membrii săi și între aceștia și domeniile, mediile și obiectivele ce le au în atenție. Deci, din acest punct de vedere, individul reprezintă, în cadrul unității, un permanent emițător și receptor de date, informații și decizii și poate fi comparat cu un punct de conexiune al unui sistem de rețele. Această rețea se sprijină pe structura (schema) de organizare a unității. Posibilitățile de realizare a unor circuite în cadrul acestei rețele

sint, practic, nelimitate. Totuși, formarea lor în cadrul unităților Ministerului de Interne, avându-se în vedere restricțiile impuse de necesitatea compartimentării muncii, urmează un traseu care este precizat de regulile de funcționare a sistemului.

Astfel, circuitele de transmitere a informațiilor-decizii exprimă dependența celui ce le primește față de cel care le ordonă (transmite), schimburile de informații reprezentând în acest caz rețeaua dependențelor determinante pentru traseul respectiv.

Într-un sistem, această rețea de dependențe poate fi ierarhică sau funcțională.

Traseele circuitelor informaționale sint determinate de:

- poziția în structura organizatorică a receptorilor;
- natura relațiilor între acești receptori;
- metodele de conducere instituite de sistemul decizional.

Traseele circuitelor informaționale ierarhice sint cele care asigură transmiterea informațiilor pe verticală, de sus în jos, dacă sint informații-decizii, și de jos în sus, dacă sint informații-control.

Traseele circuitelor informaționale funcționale urmăresc ordinea în care datele sau informațiile sint prelucrate în vederea realizării scopului utilizării lor. Aceste circuite se desfășoară pe orizontală și sint cele care asigură, pe de o parte, difuzarea deciziilor demultiplicate la nivelurile inferioare punctului de decizie considerat și, pe de altă parte, colectarea datelor, informațiilor și transmiterea lor spre zonele ce sint străbătute de circuitele verticale (fig. 7).

Pot exista și trasee oblice ale circuitelor informaționale, care se stabilesc între organe și persoane ce nu se află în raporturi de subordonare nemijlocită și se situează pe niveluri ierarhice diferite. Astfel de comunicații se referă mai mult la informări operative ca, de exemplu, consultarea de către șeful unui serviciu operativ a unui lucrător de la organul de evidență sau de la organul financiar într-o problemă de specialitate pe linia organului respectiv. Acest gen de comunicații ajută la creșterea operativității, însă trebuie realizat cu respectarea regulilor de conspirativitate și a competențelor stabilite prin ordine și regulamente.

Capacitatea unui circuit informațional de a transmite un anumit volum de informații într-o unitate de timp este determinată de ansamblul metodelor utilizate pentru colectarea, pre-

lucrarea și transmiterea informațiilor, precum și de măsura în care concepția de conducere a sistemului permite descentralizarea luării deciziilor și de formularea precisă a responsabilității rezolvării sarcinilor și atribuțiilor fiecărui factor din sistemul decizional.

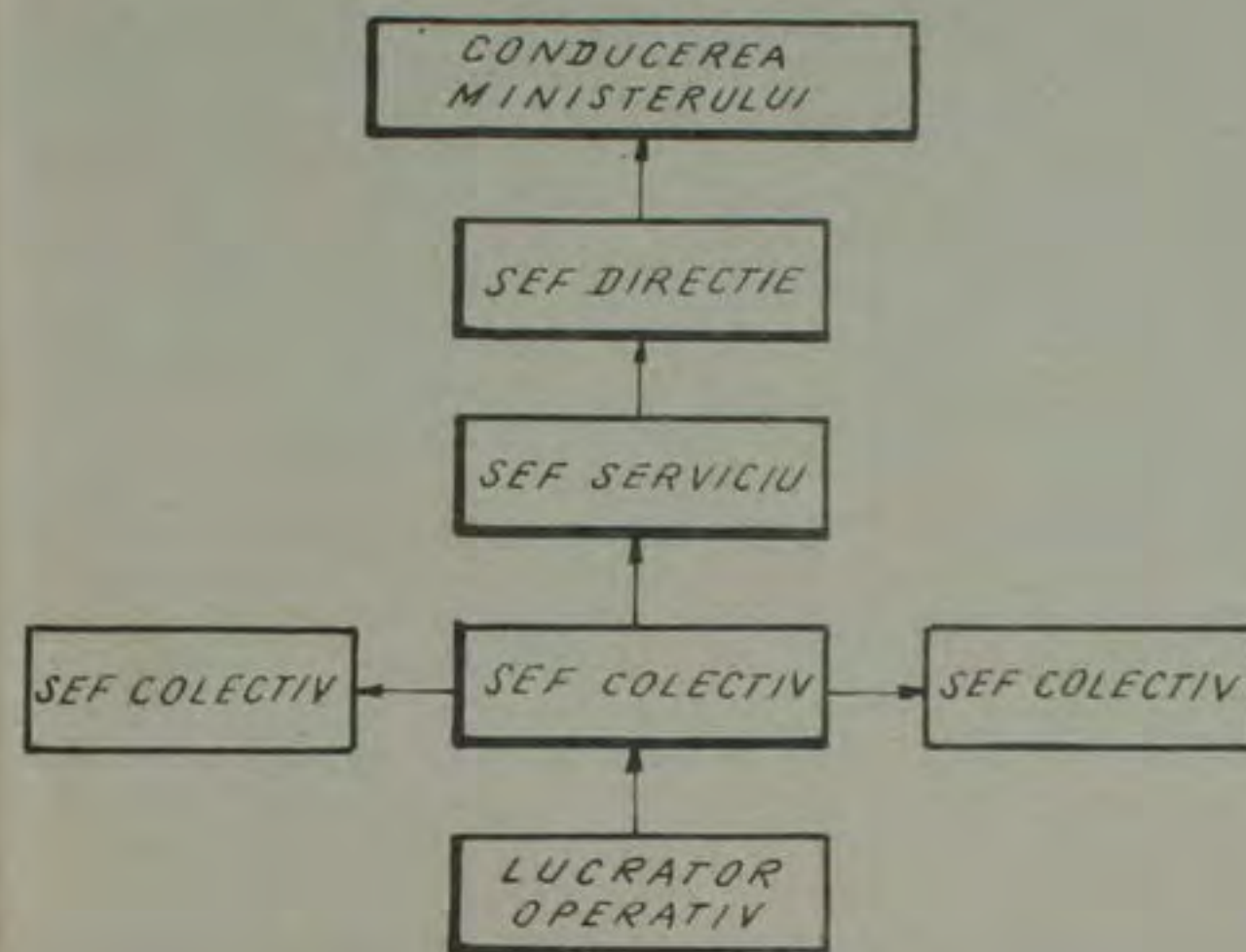


Fig. 7

Într-un sistem în care regulile de funcționare cer ca un volum mare de informații să parvină până la nivelurile superioare sau în care autoritatea de a lua decizii este concentrată către aceste niveluri apare aspectul aglomerării circuitelor informaționale, ce are drept consecință reducerea vitezei de circulație, creșterea numărului de factori implicați în activitățile de colectare, prelucrare și transmitere a deciziilor.

Fluxul informațional constituie ansamblul datelor, informațiilor sau deciziilor necesare funcționării sistemului în vederea desfășurării acțiunilor întreprinse pentru stăpânirea unui domeniu, mediu sau obiectiv, respectiv cantitatea și calitatea informațiilor destinate rezolvării unei anumite activități din

cadru sistemului, iar *circuitul informațional* reprezintă drumul pe care trebuie să-l parcurgă o informație, de la generare la depozitarea și clasarea ei.

Fluxul informațional este caracterizat de volumul, forma, conținutul, frecvența și vîrsta informațiilor, precum și de metodele și procedeele de obținere a acestora. El constituie totalitatea elementelor informaționale referitoare la una sau mai multe activități specifice sistemului (inspectorat, direcție etc.), vehiculate pe trasee prestabilite, cu anumite viteze (vîrste) și frecvențe, pe diferite documente, cu un conținut (formă) determinat și cu mai multe opriri și transformări de-a lungul unui circuit informațional.

Datorită unei stabilități relative a circuitelor informaționale, în activitatea de perfecționare a sistemului informațional se întîmpină greutăți în adaptarea permanentă a sistemului la condițiile noi impuse de evoluția fenomenelor și evenimentelor urmărite.

Ansamblul circuitelor și fluxurilor informaționale existente într-o unitate (inspectorat, direcție etc.) constituie sistemul informațional al acestei unități.

În accepțiunea ultimelor noțiuni explicate, rezultă că sistemul informațional al unei unități poate fi definit ca o totalitate a metodelor, procedeele și mijloacelor privite în ansamblul lor organizat de colectare, prelucrare și transmitere a informațiilor.

Sisteme de prelucrare a datelor în cadrul sistemului informațional

Prelucrarea datelor este o succesiune de operații cuprinzînd culegerea, înregistrarea, codificarea, transmiterea, sortarea, interclasarea și arhivarea acestora, în scopul transformării datelor inițiale (de intrare în sistemul informațional) în date finale (informații), care vor folosi în continuare la luarea deciziilor.

Sistemul de prelucrare a datelor este un ansamblu de procedee, tehnici (utilaje) și metode specifice utilizate în prelucrarea datelor cu scopul prezentării datelor finale (informațiilor) în timp optim, în vederea asigurării cu informații sintetice, complete și selecționate a sistemului decizional din cadrul unității, direcției, inspectoratului, ministerului.

În funcție de metodele și tehnicile utilizate de sistemele de prelucrare a datelor, acestea se grupează în :

— *sisteme manuale de prelucrare a datelor*, în care toate operațiile indicate în definiția prelucrării datelor sînt executate în exclusivitate de om, fără să fie ajutat de mașini ;

— *sisteme mecanizate de prelucrare a datelor*, în care o parte sau chiar toate operațiile de prelucrare a datelor sînt făcute cu ajutorul unor mașini de calcul cu acționare mecanică ori electrică. Introducerea datelor pentru calcul în astfel de mașini e făcută de operatorul uman direct de pe documentul pe care au fost culese, prin intermediul unei tastaturi (claviaturi) ;

— *sisteme mecanografice de prelucrare a datelor*, care realizează prelucrarea datelor cu ajutorul echipamentelor mecanografice ce permit memorarea datelor pe cartele perforate accesibile mijloacelor mecanice de sortare, interclasare, verificare etc. ;

— *sisteme automate de prelucrare a datelor* (calculatorul electronic), care execută, fără intervenția permanentă a omului și pe baza unor programe create de om, toate operațiile necesitate de prelucrarea datelor, efectuînd și operații de selectare și comparare a informațiilor cu o valoare dată, indicînd, ca rezultat, soluția cea mai potrivită. Faptul acesta face ca, în unele cazuri, sistemul să elaboreze și decizii. Sistemele automate de prelucrare a datelor se mai numesc și *sisteme informatice*.

Atunci cînd în cadrul unui sistem informațional toate prelucrările de date se fac automat se obține așa-numitul *sistem informatic integrat*.

Trebuie menționat că orice sistem informațional se poate baza pe mai multe sisteme de prelucrare a datelor. Prin urmare, sistemele de prelucrare a datelor enunțate mai sus pot coexista total sau parțial în cadrul unui sistem informațional.

5. Programul P.C.R. privind elaborarea și construirea unui sistem informațional modern la nivelul societății

Cerințele deosebite pe care le ridică în prezent construirea societății socialiste multilateral dezvoltate, perfecționarea continuă a conducerii și organizării întregului edificiu social-economic al societății noastre socialiste conferă noi dimensiuni sarcinilor privind perfecționarea în etapa actuală a organizării sistemului informațional, fapt ce explică preocupările constan-

te ale conducerii de partid și de stat consacrate acestor probleme.

La Conferința Națională a P.C.R. din decembrie 1967 s-au evidențiat o serie de imperative determinate de măsurile ample de reorganizare a economiei naționale pe cele trei trepte organizatorice: minister — centrală — întreprindere, imperative care, în privința sistemului informațional, vizau: raționalizarea evidențelor, îmbunătățirea circulației informațiilor la nivelul unităților și între treptele organizatorice amintite, simplificarea formularisticii, intensificarea acțiunilor în direcția introducerii tehnicii moderne de calcul.

Aceleași preocupări s-au desprins și din lucrările congreselor al X-lea și al XI-lea ale P.C.R., în ale căror directive s-au trasat sarcini concrete privind extinderea tehnicii de calcul, crearea treptată a sistemului informațional economico-social etc. În aceleași documente se arată că introducerea în economie a celor mai noi cuceriri ale științei și tehnicii (inclusiv tehnica de calcul) trebuie să fie însoțită de promovarea formelor moderne de conducere și organizare, în cadrul cărora elementele tehnice să-și găsească o utilizare superioară. În acest sens, în expunerea la deschiderea Colocviului privind problemele științei conducerii societății, din martie 1972, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia: „Metodele moderne de calcul și informatică au, fără îndoială, o importanță deosebită, dar ele pot da rezultate corespunzătoare numai dacă sînt integrate într-o concepție generală justă despre activitatea de conducere bazată pe cunoașterea temeinică a legilor dezvoltării sociale, pe studierea aprofundată a realității”. *

Un moment marcant pe linia preocupărilor pentru perfecționarea sistemului informațional l-a constituit Hotărîrea Comitetului Central al Partidului Comunist Român din aprilie 1972 cu privire la perfecționarea sistemului informațional economico-social, introducerea sistemelor de conducere cu mijloace de prelucrare automată a datelor și dotarea economiei naționale cu tehnică de calcul în perioada 1971—1980.

În Hotărîre sînt evidențiate direcțiile principale în care trebuie intensificate eforturile pentru a se realiza raționalizarea și ridicarea la un nivel calitativ superior a sistemului informațional.

* Nicolae Ceaușescu — *România pe drumul construirii societății socialiste multilaterale dezvoltate*, vol. 7, Editura politică, București, 1973, pag. 39.

Grija permanentă a conducerii de partid și de stat pentru perfecționarea sistemului informațional economico-social s-a manifestat și prin alte acțiuni concrete (raționalizarea sistemului de evidență) și, de asemenea, prin efortul făcut de a se realiza cadrul organizatoric corespunzător (s-au înființat Institutul central pentru conducere și informatică, centre de calcul departamentale și teritoriale, oficii de calcul în unități economice ș.a.).

Relevarea acestor forme de manifestări concrete evidențiază trei direcții prioritare de orientare a eforturilor organelor centrale și de sinteză, ale administrației de stat, conducerilor centralelor și întreprinderilor, instituțiilor etc., precum și ale specialiștilor pe acest tărîm:

- raționalizarea evidenței, a formularisticii, a datelor și a informațiilor conținute;

- raționalizarea circulației documentelor în cadrul unităților, între unități și între acestea și organele centrale;

- introducerea treptată a sistemelor de prelucrare automată a datelor, prin crearea prealabilă a condițiilor necesare (organizatorice, economice, de personal) la nivelul unităților, al județelor și al întregii societăți.

Sistemul informațional economico-social (SIES)

Conducerea eficientă a proceselor economice și sociale necesită cunoașterea profundă și completă a realităților pe baza unui sistem informațional cuprinzător și operativ.

Preocupările din ultimul timp din țara noastră vizează, în conformitate cu orientările date de conducerea superioară de partid și de stat, realizarea unui sistem informațional economico-social (SIES) ale cărui obiective, structuri și mod de realizare au fost deja stabilite.

Principalele funcții ale sistemului informațional economico-social sînt:

- furnizarea periodică sau la cererea organelor conducătoare de partid și de stat a tuturor informațiilor necesare fundamentării științifice, riguroase, a deciziilor ce se iau la toate nivelurile, începînd cu deciziile de strategie a dezvoltării națiunii și pînă la deciziile operaționale din unități;

- culegerea și prelucrarea datelor, gruparea, sintetizarea și furnizarea informațiilor privind fenomenele, procesele și situațiile din toate sectoarele și la toate nivelurile vieții economice și sociale;

— realizarea conducerii integrate a unităților economice și a ramurilor;

— organizarea stocării raționale a datelor și informațiilor în bănci de date.

Conceptele de bază ale creării sistemului informațional economico-social sînt următoarele:

— introducerea acestui sistem nu se poate face dintr-o dată, ci etapizat;

— concepția generală și de detaliu a sistemului trebuie să asigure compatibilitatea programelor de calcul și a echipamentelor;

— la conceperea și dezvoltarea sistemului se impune să fie antrenati toți utilizatorii acestuia;

— în cadrul sistemului de ansamblu trebuie create sisteme specifice de colectare a diferitelor categorii de date, care să cuprindă minimum de tipuri de echipamente, bănci de date pentru diverse domenii de activitate și de diferite niveluri, precum și un sistem de transmitere a datelor și informațiilor, bazat fie pe utilizarea liniilor existente, fie pe instalarea unor magistrale speciale;

— sistemul este necesar să se bazeze pe un ansamblu unitar de metode și programe de prelucrare, integrat într-o bibliotecă națională de programe;

— concepția sistemului trebuie să asigure deplina siguranță în funcționarea sa, precum și securitatea datelor și informațiilor cuprinse;

— sistemul creat trebuie să permită realizarea politicii relațiilor informatice internaționale, în concordanță deplină cu politica partidului și statului nostru;

— crearea treptată a sistemului se realizează de jos în sus, de la nivelul unităților la cel al conducerii superioare de partid și de stat și al organelor centrale de sinteză.

În lumina acestor concepte, principiile de organizare a sistemului informațional economico-social pot fi considerate următoarele:

a) sistemul informațional economico-social este format din sisteme informatice funcționale (pe mari grupe de activități, specifice proceselor macroeconomice și sociale, sau pe activități autonome), teritoriale și ale unităților, integrate treptat într-un ansamblu unitar;

b) în cadrul sistemului, informația specifică trebuie culeasă o singură dată și introdusă într-un canal unic;

c) fluxurile informaționale trebuie să fie organizate riguros, conform competențelor fixate diferitelor niveluri din economie și activitatea socială;

d) capacitatea de calcul trebuie să fie concentrată în unități puternice, care să asigure utilizarea judicioasă a echipamentelor disponibile, iar mijloacele de culegere, transmitere și prelucrare a datelor să fie răspândite pe întreg teritoriul țării.

Structura sistemului informațional economico-social (SIES)

Sistemul informațional economico-social cuprinde în structura sa următoarele sisteme de conducere cu mijloace de prelucrare automată a datelor, la nivelul economiei naționale, ramurilor, unităților teritorial-administrative și unităților economice:

— sisteme funcționale la nivelul economiei naționale, în domeniile planificării economiei, aprovizionării tehnico-materiale, statistic-contabil, financiar-bancar, documentării științifice, tehnice și economice;

— sisteme funcționale de conducere operativă a unor activități ca: transporturi, comerț exterior și cooperare economică internațională, comerț interior și prestări de servicii pentru populație etc.;

— sisteme de conducere pe ramuri economice;

— sisteme de conducere teritorială (necesare conducerii operative a economiei județelor);

— sisteme funcționale speciale (pentru problemele activității organelor și organizațiilor de partid, organizațiilor obștești, sectoarelor speciale);

— sisteme de conducere operativă a activității din unitățile economice.

Structura materială a sistemului informațional economico-social cuprinde:

— echipamente de culegere, prelucrare și transmitere a datelor;

— rețeaua de teletransmisie a datelor;

— centre de calcul (uzinale, teritoriale, ale ministerelor, ale organelor centrale de sinteză);

— biblioteca națională de programe.

Măsuri luate în cadrul Ministerului de Interne

Sistemul informațional al Ministerului de Interne se încaadrează, conform prevederilor Hotărârii C.C. al P.C.R. din aprilie 1972, în categoria sistemelor funcționale speciale, fiind o componentă a sistemului informațional economico-social.

Pentru realizarea sarcinilor Ministerului de Interne la nivelul cerințelor etapei de dezvoltare a societății noastre s-a elaborat H.C.M. nr. 987/14.07.1970, prin care s-a autorizat înființarea unui centru de calcul electronic propriu.

Prin Decretul nr. 499/1973 s-a reglementat unitar activitatea de informatică pe întreaga țară și s-au stabilit unele măsuri pentru elaborarea sistemelor de conducere.

Preocuparea permanentă a conducerii Ministerului de Interne pentru perfecționarea sistemului informațional operativ și-a găsit expresie în măsurile luate pentru integrarea treptată a acestui instrument în problemele de bază ale conducerii.

Astfel, prin Ordinul ministrului de interne nr. 0691 din 1975 s-a aprobat „Programul lucrărilor de prelucrare automată a datelor și informațiilor, pe perioada 1975—1980”, alcătuit pe baza concepției de abordare sistemică în perspectivă a sarcinilor ce revin Ministerului de Interne.

III. — Procesul informațional în cadrul Ministerului de Interne

Misiunea încredințată de partid și guvern organelor Ministerului de Interne de a cunoaște, preveni, descoperi și lichida uneltirile și acțiunile ostile statului, de a asigura munca pașnică de construcție socialistă a întregului popor își găsește expresie în preocuparea stăruitoare de căutare, obținere și valorificare a informațiilor. Prin această prismă este apreciată activitatea desfășurată de cadrele Ministerului de Interne, criteriul esențial al judecății referindu-se la modul cum este cunoscută și stăpinită situația operativă pe linii de muncă și probleme, precum și în obiectivele, locurile și mediile aflate în atenție, la felul în care sint căutate, culese, transmise, prelucrate, păstrate și folosite informațiile.

În raport cu alte sectoare, în Ministerul de Interne, cunoașterea se exprimă în informații și date de un tip special, vizând preocupările și acțiunile elementelor aflate în atenție, stările de spirit, faptele și evenimentele îndreptate împotriva securității statului, ordinii publice, proprietății socialiste și personale, a drepturilor și libertăților legale ale persoanelor.

Întreg ansamblul organizat de unități și linii de muncă întreprinde, permanent și ofensiv, măsuri de cunoaștere și urmărire informativă, utilizează mijloace și metode specifice, toate având drept rezultat firesc obținerea unui însemnat volum de informații de o mare diversitate.

Aceste informații circulă din sfera de execuție spre cea de decizie și invers, pe o traiectorie denumită *proces de informare* sau *proces informațional*.

Privit sub aspect funcțional, procesul de informare se bazează pe „un sistem de comunicații” în care au loc transmiterea și recepția unor mesaje, știri sau informații între compartimentele de dispoziție (conducere), pe diferite trepte ierarhice.

Nevoile de elaborare a planurilor și directivelor, urmărirea și controlul executării acestora solicită la toate nivelurile conducerii informații într-un volum sporit. Din această cauză, *valorificarea deplină a informațiilor nu poate fi concepută decât în cadrul procesului de informare, care cuprinde, în mod organizat și corelat, mai multe faze, și anume:*

- a) căutarea informațiilor;
- b) culegerea informațiilor;
- c) transmiterea informațiilor;
- d) prelucrarea informațiilor;
- e) păstrarea (stocarea) informațiilor;
- f) folosirea (utilizarea) informațiilor.

CAUTAREA INFORMAȚILOR

Organizarea pe baze cât mai moderne a activității informative situează în planul preocupărilor aparatului operativ al Ministerului de Interne probleme multiple, vizînd, în special, studierea, găsirea și aplicarea de modalități avansate de realizare a sarcinilor în acest domeniu.

Căutarea informațiilor, ca primă fază a procesului informațional, reprezintă o aplicare la specificul Ministerului de Interne a primei funcții a sistemului, *aceea de a prevedea*, care include în sine elementele de previziune și planificare.

Un prim element care se află la baza conceptului de căutare îl reprezintă ideea că informația, înainte de a fi obținută, *trebuie determinată anticipat sub raportul nevoilor ce o reclamă*. Această problemă de ordin concepțional semnifică faptul că cerințele asigurării securității statului, ordinii și liniștii publice, apărării avutului obștească și personal necesită, în primul rînd, informații de un anumit tip, *concrete, utile, cuprinzătoare, oportune, conspirate și accesibile*, care să poată da răspunsuri clare la întrebările: *ce face elementul vizat? cum pot fi cunoscute și prevenite intențiile sau acțiunile sale?*

Stabilirea anticipată a nevoii de informații antrenează, la rîndul ei, un alt element esențial al activității de căutare, și anume, *formarea capacității de prevedere*. Însăși rațiunea specifică muncii informative obligă aparatul ce o desfășoară să prevadă direcția și sensul acțiunilor persoanelor ostile, să le prognozeze evoluția, luînd măsurile de contracarare cele mai indicate.

Se ajunge, în mod logic, la ceea ce reprezintă un element de bază al sistemului căutării informațiilor: *stabilirea propriei*

capacități de acțiune, utilizarea potențialului informativ pe anumite direcții prioritare.

Odată determinată capacitatea reală de acțiune și cunoscîndu-se nevoile de informații, se realizează un alt element de concepție al căutării informațiilor, și anume, *înfăptuirea ideii de continuitate a activității informative*, renunțarea la starea de instabilitate în timp, care generează uneori munca în salturi și nu îngăduie obținerea unor rezultate permanente, de valoare. Continuitatea conduce, prin ea însăși, *la prezența permanentă a măsurilor informative pe spațiul operativ de competență.*

Referirile de mai sus nu epuizează, desigur, ideile și argumentele care pot fi invocate în această problemă. De subliniat că activitatea de căutare implică, în mod corelativ, și măsuri organizatorice, considerîndu-se, pe bună dreptate, că aplicarea ideii de căutare este posibilă numai în condițiile existenței unei *raționale alcătuirii de ordin structural.*

Realizarea omogenă a ideii de căutare este posibilă în condițiile unei organizări unitare, care să asigure emiterea directivelor de organul central de decizie. Drept urmare, și cunoașterea fenomenelor operative, analiza lor pe ansamblu se pot îndeplini unitar, în funcție de aceste direcții de căutare stabilite centralizat. Sînt, astfel, posibile sinteze pe ansamblul aparatului asupra principalelor probleme, conturarea unor imagini cât mai exacte asupra evoluției pe țară a fenomenelor operative, crearea de posibilități sporite de analiză pentru factorii de decizie, putîndu-se concluziona cât mai fundamentat tendințele și elabora directivele necesare pentru viitor.

Esența și rațiunea activității de căutare a informațiilor trebuie înțelese întocmai de organele informativ-operative și, în egală măsură, de cele de analiză, sinteză și informare, care au datoria să participe activ la elaborarea planurilor de căutare, la stabilirea direcțiilor principale de căutare, direcții ce trebuie să reprezinte, totodată, obiectivele activității de analiză și sinteză.

Pentru conturarea fenomenelor pe linii de muncă sînt necesare o corelare strînsă a direcțiilor de căutare pe țară, transmise de unitățile centrale, și evitarea situației ca planurile de căutare a informațiilor să reprezinte copierea planurilor de muncă. Ele trebuie să fie documente de viziune, cu obiective de realizat, în conformitate cu cerințele principale de informații, la nivelul unității în care se desfășoară activitatea.

CULEGEREA INFORMAȚIILOR

Aceasta reprezintă a doua fază a procesului informațional și, totodată, una dintre laturile fundamentale ale muncii informativ-operative. Activitatea de culegere trebuie să aibă un caracter permanent, să fie bine organizată și să urmărească obiectivele definite.

Culegerea informațiilor se realizează, îndeosebi, prin activitatea de supraveghere informativă, de urmărire informativă și de urmărire penală, folosindu-se metodele și mijloacele (procedeele) specifice muncii.

TRANSMITEREA INFORMAȚIILOR

Baza transmiterii informațiilor o constituie comunicația, care reprezintă, în general, orice schimb de mesaje, vești, știri etc.

Prin comunicații se realizează un contact permanent între conducere și colectivele de muncă și se creează, în cadrul organismului respectiv, o structură unitară, armonioasă și sincronizată.

În Ministerul de Interne, sistemul de comunicații permite ca în fiecare loc sau punct al ansamblului să ajungă un flux continuu de informații, idei, sugestii, dispoziții, ordine, care dau posibilitatea cadrelor să efectueze o activitate conștientă, asigurându-se astfel funcționarea armonioasă a ministerului și unităților sale. Din această cauză, eficiența lui constituie o problemă de prim ordin în organizarea sistemului informațional.

Pentru aceasta este necesar să se țină seama că eficiența comunicației scade dacă :

- sursa nu transmite informații corespunzătoare și exacte ;
- mesajul este incomplet, neclar sau necodificat corect în semne transmisibile ;
- transmitătorul nu transmite suficient de clar și de rapid ;
- descifrarea nu corespunde întocmai codificării ;
- destinatarul nu manipulează mesajul în așa fel încât să producă răspunsul dorit.

În munca informativă se realizează, pe de o parte, transmiterea datelor de la sursele de obținere a lor la ofițerii de securitate sau de miliție (atunci când nu le-au obținut ei în mod nemijlocit), iar pe de altă parte, transmiterea acestora în

interiorul aparatului, de la ofițer pînă la conducerea Ministerului de Interne.

Transmiterea informațiilor trebuie să se realizeze cu respectarea strictă a cerințelor conspirativității, pe drumul cel mai scurt, în mod operativ și asigurându-li-se deplina exactitate, pentru a se putea lua la timp măsurile și hotărârile corespunzătoare.

Comunicațiile se clasifică dintr-o multitudine de puncte de vedere, putînd fi reglementate sau nereglementate, verticale, orizontale sau oblice, orale, scrise sau grafice etc., dar, indiferent de forma lor, ele trebuie să asigure ca mesajul pe care-l transmit să fie exact, clar, complet și operativ. De aceea, este necesar să se pătrundă în esența fenomenelor și să fie selecționate faptele și momentele cele mai importante, astfel încît acestea să poată fi reținute în timpul cel mai scurt de către cel care ascultă raportul sau citește documentul întocmit.

În cadrul acestei faze a procesului informațional și în vederea pregătirii datelor pentru prelucrarea automată, colectivele de analiză și sinteză au sarcina de a realiza nemijlocit codificarea tuturor informațiilor culese, potrivit metodologiei elaborate pentru fiecare aplicație a unității din care fac parte. Prin această funcție ele asigură, de fapt, legătura dintre unitățile utilizatoare și Centrul de calcul electronic, furnizîndu-i acestuia din urmă date pregătite pentru a putea fi înmagazinate în fișiere automate și prelucrate pe calculator.

De corectitudinea îndeplinirii sarcinilor acestei etape depinde, în fond, calitatea informațiilor ce vor fi prelucrate și deci valoarea rezultatelor prelucrării, care, la rîndul lor, vor sta la baza tuturor analizelor și sintezelor.

PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR

Informațiile obținute, stocate și organizate urmează traseul celei de-a treia faze a procesului informațional, considerată, de altfel, și cea mai complexă. Prelucrarea informațiilor constituie o condiție hotărîtoare pentru rezolvarea sarcinilor ce revin fiecărui ofițer, compartiment și unitate în cadrul sistemului informațional.

În activitatea informativ-operativă informația se prelucurează la diferite niveluri astfel :

- la nivelul ofițerului sînt prelucrate toate informațiile pe care acesta le primește personal, îndeosebi cele pentru cazurile, problemele sau obiectivele ce îi sînt repartizate ;

— la nivelul conducerii diverselor compartimente medii (birouri, servicii) se prelucreză informațiile referitoare la cazurile, problemele și obiectivele din competența lor;

— la nivelul conducerii unității sînt prelucrate informațiile cu privire la cele mai importante cazuri și probleme de muncă;

— la nivelul direcțiilor centrale, pe profiluri de muncă, pentru clarificarea operativă a cazurilor deosebite aflate în lucru, pentru studierea fenomenului infracțional pe profilul lucrului, pentru studierea fenomenului infracțional pe profilul lucrului, pentru studierea fenomenului infracțional pe profilul lucrului, în cauză și a eficienței activității desfășurate de organele respective și asigurarea, sub îndrumarea conducerii ministerului, a coordonării activității de profil;

— la nivelul conducerii ministerului se prelucreză informațiile pentru orientarea de ansamblu a muncii.

Potrivit sarcinilor trasate de conducerea de partid și prin ordinele ministrului de interne, fiecare dintre eşaloanele la nivelul cărora se face prelucrarea informațiilor are datoria să-și dezvolte capacitatea de analiză, să-și organizeze cât mai judicios și să-și perfecționeze continuu această activitate, astfel încît să se poată asigura aprecierea și valorificarea tuturor informațiilor, cu discernămintul politic necesar și în strictă conformitate cu prevederile legilor.

Eficiența prelucrării informațiilor la fiecare nivel presupune, printre altele, selecționarea și delimitarea riguroasă a acestora, pentru ca fiecare treaptă ierarhică să analizeze acele informații de care are nevoie în sfera sa de activitate. Tendințele de a împinge către eşaloanele superioare informații ale căror analiză și rezolvare sînt de competența treptelor inferioare au drept consecințe supraaglomerarea conducerii și sustragerea acesteia de la rezolvarea sarcinilor ce-i revin în cadrul ierarhiei stabilite.

Activitatea de prelucrare a informațiilor trebuie să pornească, în mod obligatoriu, de la fixarea cu deplină claritate a obiectivelor urmărite prin examinarea datelor, ceea ce va ajuta efectiv la realizarea acestei operații.

Obiectivele activității de prelucrare a informațiilor sînt generale și specifice:

— obiectivele generale sînt definite de cunoașterea aprofundată și multilaterală a realității operative, la nivelul problemelor de linie, în vederea asigurării, pentru eşaloanele decizionale, a datelor și concluziilor cele mai semnificative pentru organizarea proceselor de muncă și elaborarea, pe această bază,

de către conducerea ministerului, a planului (liniei) de perspectivă:

— obiectivele specifice ale activității de prelucrare constau în definirea datelor necesare pentru rezolvarea problemelor pe care le ridică munca informativ-operativă. Astfel, pornindu-se de la cele mai importante informații, grupate pe categorii de fapte, de preocupări sau de suspiciuni, se va propune cunoașterea și analiza fenomenului operativ, după dinamica acțiunilor, structura acestora, conținutul lor, mijloacele folosite, particularitățile de mediu, vîrstă, profesie și altele. De pildă, în analiza informațiilor referitoare la acțiunile de propagandă ostilă la nivelul județului se pot avea în vedere, pe lîngă cele de mai sus, și: metoda folosită — difuzarea (verbală, scrisă) a unor idei sau doctrine politice antisocialiste; scopul urmărit — transmiterea de cunoștințe, generarea de sentimente, determinarea de atitudini, concepții, comportări la cei vizați; măsurile luate — stabilirea conținutului de idei, identificarea autorilor, depistarea formelor și mijloacelor de vehiculare a ideilor etc.

PASTRAREA (STOCAREA) INFORMAȚIILOR

În faza culegerii informațiilor, acestea se rețin, de regulă, pe suporti materiali clasici — note informative, benzi de magnetofon, clișee fotografice, precum și pe alte materiale obținute prin mijloacele muncii informative.

În procesul prelucrării automate, informațiile se înmagazinează pe suporti tehnici (benzi, discuri sau folii magnetice), care au capacitatea de a stoca cantități foarte mari de date.*

FOLOSIREA (UTILIZAREA) INFORMAȚIILOR **

Utilizarea informațiilor este ultima fază a procesului informațional în care se realizează valorificarea potențialului de cunoaștere înmagazinat, în conformitate cu destinația acestora. Prin utilizarea cât mai eficientă a informațiilor se asigură realizarea obiectivelor imediate și de perspectivă ale organelor Ministerului de Interne, reprezentate de necesitatea prevenirii și lichidării faptelor antisociale, a cunoașterii și stăpînirii situației informativ-operative.

* Avîndu-se în vedere caracterul specific al acestor suporti, problemele stocării datelor vor fi tratate în capitolul IV al prezentei lucrări. (N.A.)

** Această fază este dezbătută în detaliu în capitolele VIII și X. (N.A.)

Problema utilizării informațiilor în strictă concordanță cu destinația lor, valorificarea operativă și deplină a acestora, analizele de fenomen operativ în vederea elaborării deciziilor trebuie să constituie preocuparea permanentă a cadrelor din unitățile informativ-operative de securitate și de miliție, a colectivelor de analiză și sinteză. Valorificarea superioară a datelor și informațiilor ce alcătuiesc fondul unitar trebuie să se reflecte în calitatea deciziilor adoptate la toate nivelurile, prin gradul de fundamentare a acestora.

Concepția, structura și sarcinile sistemului informațional al Ministerului de Interne

Perfecționarea continuă a sistemului informațional actual al Ministerului de Interne este o cerință esențială a îmbunătățirii muncii. Prin specificul său, activitatea organelor Ministerului de Interne urmărește cunoașterea permanentă și sistematică a evoluției fenomenelor operative, în direcția prevenirii, descoperirii și lichidării acțiunilor îndreptate împotriva securității statului, ordinii publice, proprietății socialiste și personale, drepturilor și intereselor legale ale persoanelor.

Cunoașterii, ca fenomen general, îi revine sarcina de a înregistra transformările importante ce se produc în cîmpul fenomenelor operative, ea trebuind să se situeze la nivelul evoluției generale a proceselor sociale, pe care are datoria să le stăpînească și să le reflecte cu fidelitate.

Volumul sporit al datelor și informațiilor, complexitatea unor zete, manifestări și reacții umane impun adoptarea unei noi concepții despre corelarea datelor, analiza lor și sinteza acestora.

Desprinderea de concluzii la nivel de fenomen operativ devine astăzi un factor hotărîtor al realității obiective, întrucît cunoașterea specifică activității organelor Ministerului de Interne este aproape cu neputință să fie îndeplinită în afara unei concepții bine și temeinic fundamentate.

Corelarea efortului diferitelor compartimente și linii de muncă ridică astăzi pregnant în fața organelor de decizie necesitatea unei viziuni de ansamblu, care să asigure realizarea obiectivelor generale stabilite.

În îndeplinirea acestor cerințe, sistemul informațional al Ministerului de Interne este chemat să îndeplinească un rol important, prin asigurarea unei informări corespunzătoare

a conducerii, contribuind astfel la îmbunătățirea procesului de luare a deciziilor.

Analizînd căile pentru promovarea largă, în munca de organizare și conducere, în studierea proceselor și fenomenelor sociale, a metodelor moderne de analiză, decizie și prelucrare automată, conducerea ministerului a aprobat *concepția de sistem informațional pentru activitățile informativ-operative ale Ministerului de Interne*.

La proiectarea sistemului informațional al Ministerului de Interne este necesar să se pornească de la o concepție globală, deoarece însăși noțiunea de sistem implică acest lucru, iar obiectivele componente trebuie să fie subordonate obiectivelor întregului sistem.

Ansamblul activității Ministerului de Interne reprezintă un sistem, respectiv un tot dirijat prin reguli unitare de funcționare, în vederea îndeplinirii unor scopuri bine stabilite. Aceasta se realizează nu printr-o simplă reuniune de activități, ci ca un sistem unitar, în care datele și informațiile operative ce reprezintă, în fapt, produsul muncii, se organizează în mod sistematic (în conexiune) și se valorifică în procesul exploatării, potrivit obiectivelor generale stabilite.

Corelația efortului diferitelor compartimente și linii de muncă ridică pregnant în fața organelor de decizie nevoia unei viziuni de ansamblu, care să asigure îndeplinirea obiectivelor generale și eliminarea paralelismelor.

Concepția sistemului informațional pentru activitățile informativ-operative ale Ministerului de Interne este menită să asigure cunoașterea fenomenelor operative în întregul lor, să permită o analiză completă a acestora și să garanteze o informare corespunzătoare a conducerii ministerului și a altor factori de decizie, contribuind astfel la raționalizarea procesului de conducere.

Componentele principale ale sistemului informațional al Ministerului de Interne (SIMI)

Aceste componente sînt definite de regulile care determină raporturile dintre elementele sistemului sau dintre subsistemele sale, cît și de principiile constituirii bazelor de date. În acest sens, pe plan orizontal se disting următoarele sisteme:

A. — SIOS — Sistemul informațional operativ al organelor de securitate, care va cuprinde baza de date privind persoanele

aflate în atenția organelor de securitate sau cu antecedente politice reacționare și informațiile operative din domeniile :

- a) informații interne ;
- b) contrainformații în sectoarele economice ,
- c) contraspionaj ;
- d) contrainformații militare ;
- e) antiterorism ;
- f) autori de înscrisuri cu caracter dușmănos ;
- g) cercetări penale ;
- h) pașapoarte ;
- i) rețea informativă ;
- j) aplicarea legislației referitoare la apărarea secretului de stat ;
- k) străinii intrați (ieșiți) în (din) R. S. România.

B. — *SIOM* — *Sistemul informațional operativ al organelor de miliție*. Baze de date :

- a) date și informații din activitatea de constatare a infracțiunilor de către organele de miliție ;
- b) date și informații privind persoanele din cazierul judiciar și evidențele aparatului de miliție ;
- c) date și informații despre infractori și infracțiuni, cu mod de operare ;
- d) populația municipiului București ;
- e) date privind accidente de circulație rutieră grave și ușoare ;
- f) autovehiculele înmatriculate în municipiul București.

Bazele de date ale acestor sisteme nu sînt fixe, ci dinamice, se pot dezvolta sau restringe potrivit cerințelor muncii informativ-operative specifice oricărei etape.

În afara acestor două sisteme, la Centrul de calcul se realizează și alte lucrări de prelucrare automată privind date de personal, calculul retribuției bănești cuvenite cadrelor, precum și lucrări aparținînd altor unități (Direcția generală a arhivelor statului, Comandamentul pompierilor etc.).

Accesul la datele și informațiile constituite în fondul unitar va fi permis pe plan vertical potrivit competențelor sau autorizărilor ce vor fi date diferitelor eșaloane decizionale : conducerii ministerului, unităților centrale, inspectoratelor județene, altor utilizatori.

Trăsături caracteristice ale sistemului informațional al Ministerului de Interne

Pornindu-se de la cerințele ordinului ministrului de interne privind îmbunătățirea sistemului informațional existent și pe baza experienței acumulate în utilizarea de sisteme informative, au fost analizate căile pentru dezvoltarea activității de prelucrare automată a datelor în domeniile muncii de securitate și de miliție.

În urma acestei analize s-a evidențiat posibilitatea realizării sistemului informațional în domeniile muncii informativ-operative, care să asigure eșaloanelor decizionale date și concluzii semnificative pentru organizarea proceselor de muncă și elaborarea, de către conducerea ministerului, a liniei de perspectivă.

În legătură cu această principală trăsătură caracteristică a sistemului informațional, în raportul privind concepția de sistem informațional pentru activitățile informativ-operative se precizează : „Promovarea largă, în munca de organizare și conducere, în studierea proceselor și fenomenelor sociale, a metodelor moderne de analiză, decizie și prelucrare automată a datelor necesită ca sistemul informațional al Ministerului de Interne să fie supus unui continuu proces de perfecționare, în scopul transformării lui într-un instrument modern și specializat al conducerii ministerului, pentru cunoașterea aprofundată și multilaterală a realității operative.”

În acest mod, conceptul de sistem informațional operativ al Ministerului de Interne tinde să se definească în mod treptat ca un sistem informatic pentru conducere (SIC), pe măsură ce procedurile de prelucrare automată devin preponderente în satisfacerea cerințelor proceselor de conducere, utilizînd larg metodele științifice de fundamentare a deciziilor.

O altă trăsătură este aceea a caracterului unitar al acestui sistem.

Evidențiindu-se căile pentru realizarea sistemului informațional în domeniile muncii informativ-operative, s-a stabilit ca

acesta să aibă la bază *constituirea fondului unitar de date și informații de interes operativ* referitoare la apărarea securității statului, asigurarea ordinii publice, apărarea proprietății socialiste și personale, a drepturilor și intereselor legale ale persoanelor, prin concentrarea acestora la Centrul de informatică și documentare, în vederea valorificării superioare și operative a conținutului lor, pe baza prelucrării automate, în care sens se au în vedere :

- concentrarea tuturor datelor de interes operativ existente în evidențele manuale și arhive privind persoane, fapte și evenimente, în *baze de date unice*, proiectate pentru prelucrare automată ;

- preluarea, înmagazinarea și prelucrarea informațiilor cu valoare operativă, obținute în procesul muncii, atât de la eşaloanele inferioare, cât și de la organele centrale ; informațiile ce urmează a fi preluate vor fi supuse unei atente selectări sub raportul valorii și veridicității, iar circuitul lor se va realiza ierarhic, pe linii de muncă.

Concentrarea datelor obținute în procesul muncii informativ-operative de securitate și de miliție se va realiza potrivit programului lucrărilor de prelucrare automată a datelor aprobat pentru perioada 1975—1980, ceea ce va permite valorificarea superioară a acestora, atât la nivel centralizat, prin activități de analiză și sinteză a informațiilor, cât și la nivelul direcțiilor și inspectoratelor.

Realizarea în perspectivă a unui sistem informatic integrat are în vedere cuprinderea, într-un mod organizat, a tuturor datelor și informațiilor introduse în sistem, înlănțuirea lor într-un proces coerent, eliminarea paralelismelor în stocarea acestora, furnizarea unitară a informațiilor semnificative și determinante în luarea deciziilor, îmbunătățirea circuitelor informaționale, asigurarea unui acces direct și rapid la datele acumulate, secretizarea absolută etc.

★

Realizarea sistemelor informatice în cadrul Ministerului de Interne — ca acțiune de o mare complexitate, care pe lângă un

urias volum de muncă aduce și schimbări în modul de a gândi și de a munci al oamenilor, în fluxul și circuitul datelor și informațiilor — are ca scop final perfecționarea muncii informativ-operative de securitate și de miliție. Prin perfecționare trebuie înțeles crearea posibilității ca prin sistemele realizate să se furnizeze date și informații unităților sau persoanelor autorizate potrivit nevoilor muncii, rapid, de calitate, grupate și ordonate conform necesităților de exploatare.

Datele și informațiile pot și trebuie să fie exploatate atât pentru nevoi operative propriu-zise și imediate, dar și pentru elaborarea de analize, sinteze, studii de fenomene operative, studii sociologice etc.

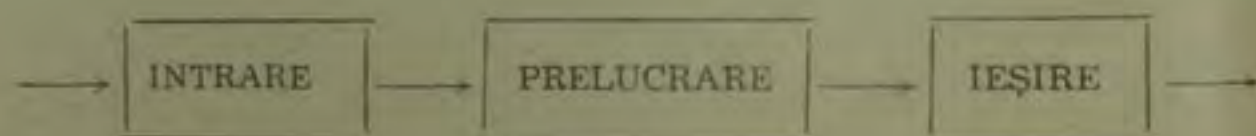
În măsura în care sistemele informative vor satisface aceste nevoi, înseamnă că ele au fost proiectate corespunzător, că valorificarea datelor se poate face la un nivel superior.

IV. — Prelucrarea informațiilor cu calculatorul electronic. Mașini și utilaje ce compun un centru de calcul. Rolul acestora în prelucrarea automată a datelor

1. Conceptul de sistem de calcul și tehnicile de realizare

Un sistem de calcul în cadrul unui sistem informatic (cunoscut și sub denumirea de sistem de prelucrare automată a datelor — SPAD) cuprinde diferite unități fizice (mașini) în care se află dispozitive electronice, electrice, mecanice, hidraulice etc., precum și totalitatea programelor scrise de utilizator, a programelor de control și prelucrare ș.a., necesare efectuării următoarelor operații:

- intrare, adică introducerea în calculator a programelor și a datelor;
- prelucrare;
- ieșire, adică scrierea rezultatelor.



Ansamblul de unități fizice sau echipamente poartă denumirea generică de **HARDWARE**, iar totalitatea programelor (de lucru, de comandă și control, sisteme de operare etc.) poartă denumirea generică de **SOFTWARE**.

Mașinile unui sistem de calcul sînt conectate între ele sau lucrează independent, în funcție de tipul operației pentru care au fost destinate prin construcție.

În general, configurația unui sistem de calcul cuprinde următoarele părți principale:

- a) unitatea centrală de prelucrare (UCP), care realizează efectiv prelucrările de date;

- b) dispozitivele periferice, care servesc pentru intrare (programe, date), respectiv ieșire (scrierea rezultatelor);

- c) echipamente de culegere, pregătire și verificare a datelor.

Pentru efectuarea operațiilor de intrare — prelucrare — ieșire, dispozitivele periferice (dispozitivele de intrare-ieșire, abreviate I/E) sînt conectate direct la unitatea centrală de prelucrare. Datele sînt astfel acționate în mod automat între dispozitivele I/E prin intermediul UCP, sub controlul programelor.

Totalitatea datelor și informațiilor care se prelucrează prin intermediul unui sistem de calcul electronic, spre a putea fi acceptate la intrare în sistem sau utilizate după ieșirea din acesta, trebuie să fie transpuse pe suporti fizici, numiți suporti tehnici de date.

2. Suporti tehnici de date

- a) *Cartela perforată* este din carton și are formatul unui dreptunghi, cu dimensiuni standardizate. Datele se transpun pe cartelă codificat, prin prezența sau absența unor perforații în cele 80 de coloane în care este împărțită. Un caracter sau o cifră se reprezintă printr-o perforație sau mai multe, conform codului stabilit. Într-o cartelă se pot transpune pînă la 80 de caractere.

O informație (un text) se înmagazinează pe una sau mai multe cartele.

Cartela pe care s-au înmagazinat informații nu mai poate fi folosită încă o dată în același scop.

- b) *Banda de hîrtie perforată* se prezintă sub forma unei fișii de hîrtie a cărei lungime depinde de volumul de date ce-l conține. Lățimea benzii poate varia între 17 mm și 25 mm. Datele se înregistrează codificat, prin prezența sau absența unei perforații.

Într-o bandă de hîrtie se poate înmagazina un volum mare de date, respectiv circa 120.000 de caractere pe o lungime de 300 m.

- c) *Foaia de hîrtie* are forma unei fișii continui de hîrtie, care se poate separa în pagini distincte.

Pe o pagină, datele sînt scrise într-o formă inteligibilă pentru om. Anumite tipuri de pagini de hîrtie, denumite pagini pentru cititorul optic, sînt folosite pentru introducerea datelor în calculator, iar altele sînt utilizate pentru obținerea rezultatelor.

Pagina pentru cititorul optic are o colorație albă specială, este într-un singur exemplar și are o anumită dimensiune, în funcție de modul de utilizare, în timp ce hîrtia folosită pentru obținerea rezultatelor are dimensiuni diferite și poate fi într-unul sau mai multe exemplare.

d) *Banda magnetică* este un suport din masă plastică (mylar) acoperită cu o pulbere fină feromagnetică. Se prezintă sub forma unei fișii late de 12,7 mm și lungă pînă la 730 m, care se înfășoară pe role din plastic.

Inscrierea datelor pe ea sau extragerea lor se realizează cu ajutorul unor dispozitive din configurația de calcul numite „unități de bandă magnetică”. Datele se înregistrează pe bandă după un anumit cod, se păstrează timp îndelungat, pot fi citite oricînd și de cîte ori este necesar sau pot fi modificate ori șterse după nevoie.

e) *Folia magnetică* este formată dintr-un suport de masă plastică (mylar), acoperit cu pulberi feromagnetice și avînd dimensiunile de 5,6 cm lățime și de 33 cm lungime.

Dispozitivul care utilizează acest suport realizează scrierea, citirea și ștergerea datelor într-un mod similar cu „unitatea de bandă magnetică”.

f) *Pachetul de discuri magnetice* este alcătuit dintr-un număr de discuri de aluminiu așezate pe același ax, echidistant.

Discurile au suprafețele interioare acoperite cu o pulbere feromagnetică, pe care se înregistrează, se citesc sau se șterg date cu ajutorul dispozitivului numit „unitatea de discuri magnetice”. Datele înregistrate pe acest suport pot fi păstrate permanent sau temporar.

Volumul total de date înregistrate variază în raport cu numărul de suprafețe existente și cu densitatea de scriere folosită.

3. Transpunerea datelor pe suporturi tehnici

Pentru a putea fi introduse în calculator, datele se transpun pe suporturi tehnici. Această operație se numește „pregătirea datelor”.

Pentru transpunerea datelor, atît la intrarea, cît și la ieșirea din sistemul de calcul, se folosesc, în funcție de tipul de suport tehnic respectiv, următoarele mașini :

- mașina de perforat și verificat cartele ;
- mașina de perforat bandă de hîrtie ;
- mașina de scris pentru cititorul optic ;
- mașina de transpus datele pe bandă magnetică sau pe pachete de discuri magnetice.

4. Configurația unui sistem de calcul

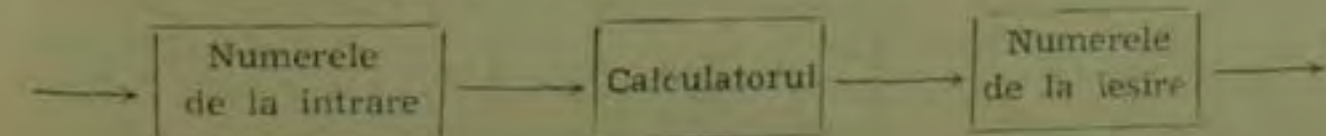
Prin configurația de calcul se înțelege totalitatea mașinilor, dispozitivelor și echipamentelor grupate funcțional pentru a asigura sarcina de prelucrare a datelor. În cadrul unei configurații de calcul se întîlnesc :

a) *Unitatea centrală de prelucrare (UCP).*

Unitatea centrală de prelucrare este, de fapt, singura componentă a unei configurații de calcul ce justifică denumirile foarte cunoscute astăzi de „calculator”, „computer” sau „ordinator”, întrucît ea este aceea care „calculează”.

Calculatorul poate să efectueze diferite tipuri de operații cu *numere*. Majoritatea acestor operații combină două numere pentru a da un al treilea. Multe dintre operațiile efectuate de un calculator se aseamănă cu cele obișnuite din calculul manual ca, de exemplu, adunarea a două numere pentru a forma suma, înmulțirea a două numere pentru a forma produsul etc. De asemenea, o altă analogie cu calculul manual constă în faptul că un calculator poate să efectueze la un moment dat *numai o singură operație* de acest fel. Deci, cînd sînt de efectuat mai multe operații, ele trebuie executate într-o anumită ordine.

Cea mai simplă schemă bloc a unui calculator arată astfel :



Calculatorul primește informația referitoare la operațiile care trebuie efectuate prin intermediul *instrucțiunilor*. O in-

strucțiune conține nu numai informația referitoare la operația de efectuat (adunare, scădere etc.), ci indică și datele cu care se operează sau locul de unde se obțin aceste date. Calculatorul trebuie să memoreze instrucțiunea pînă la executarea ei, adică pînă la efectuarea operației indicate. De asemenea, acesta memorează datele care trebuie prelucrate, rezultatele intermediare, precum și cele finale ale calculului. În memoria calculatorului se găsesc, de obicei, mai multe instrucțiuni ce se transmit secțiunii de calcul, adică acelei părți care se ocupă, în momentul necesar, de executarea propriu-zisă a operației indicate.

Explicația existenței unei memorii interne în calculator constă în aceea că numerele și instrucțiunile pot fi transmise de la o asemenea memorie la secțiunea de calcul mult mai rapid decît de la alte mijloace.

Prin urmare, limitele vitezei calculatorului sînt, în general, date de viteza memoriei interne.

Memoria calculatorului trebuie să fie suficient de mare pentru ca în ea să încapă, la un moment dat, instrucțiunile și datele care vor fi prelucrate. După prelucrare, rezultatele finale ies din UCP, iar în memorie iau loc alte instrucțiuni și alte date.

Memoria internă a calculatorului este deci o memorie intermediară, de lucru.

În raport cu cele explicate mai sus, o schemă bloc a unui calculator arată, în detaliu, ca în fig. 8.

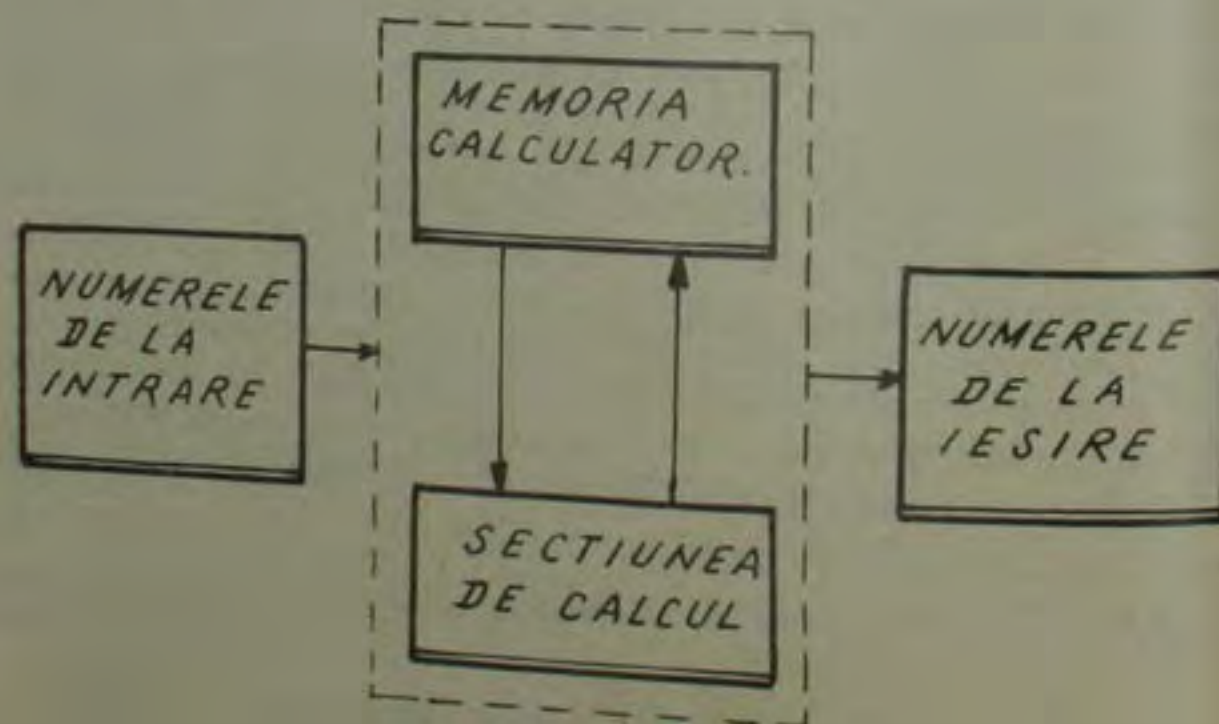


Fig. 8

Secțiunea de calcul are două funcții :

- să obțină instrucțiuni din memorie și să le interpreteze;
- să efectueze operațiile cerute de acele instrucțiuni.

Legat de aceste două funcții, secțiunea de calcul este formată din două părți : unitatea de comandă și unitatea aritmetică (fig. 9).

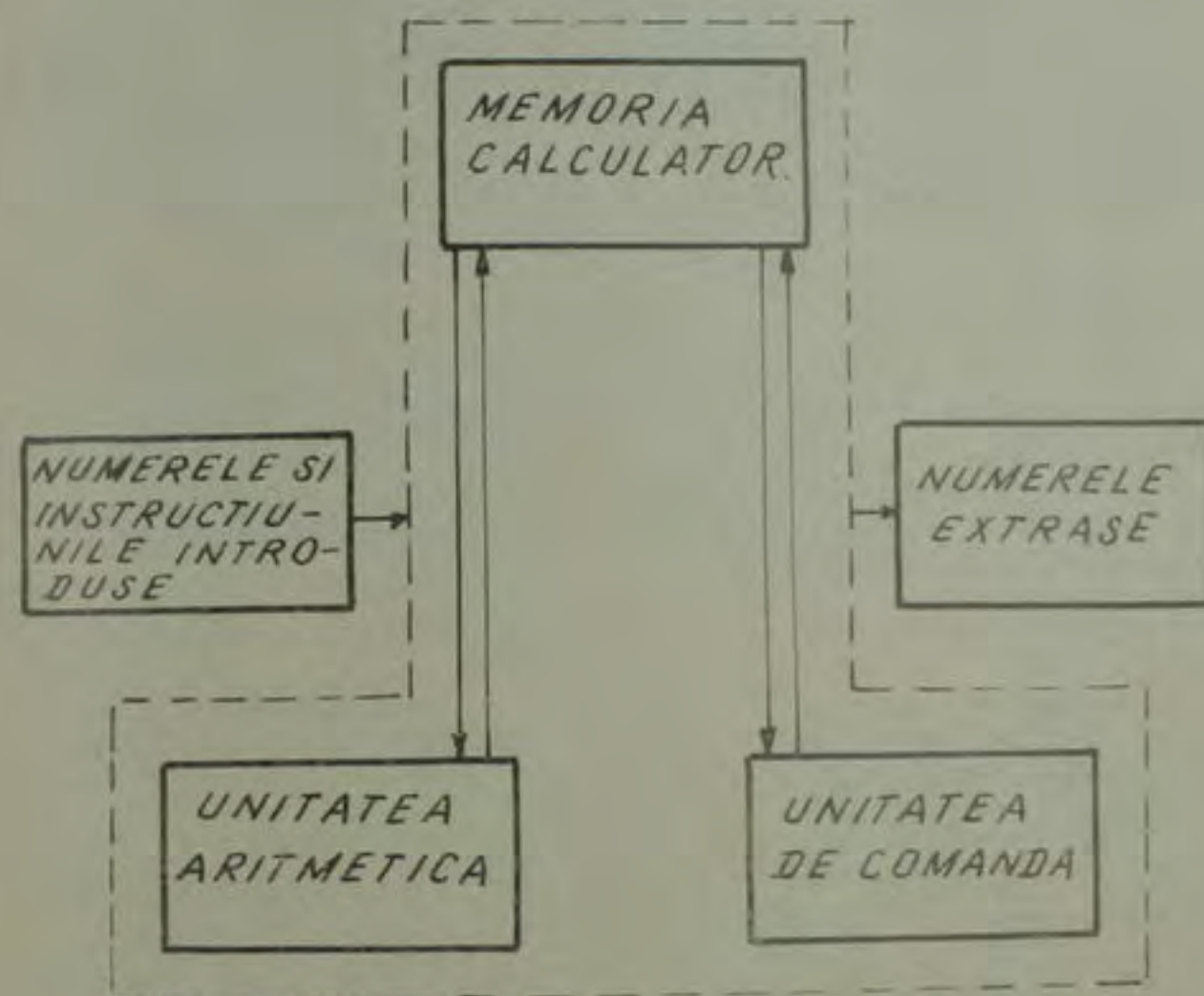


Fig. 9

Unitatea aritmetică nu efectuează doar operațiile simple aritmetice, ci și operații logice, de tipul *și*, *sau*, *nici* etc., motiv pentru care denumirea ei completă este de „Unitate aritmetică și logică” (UAL).

Deși calculatorul face numai operații cu numere, el poate prelucra și datele nenumerice, cu condiția ca acestea să fie codificate corespunzător, deci să ajungă în UCP sub formă de numere. Desigur, prelucrarea datelor nenumerice nu înseamnă, spre exemplu, adunarea codurilor a două culori de mașini sau a numelor de străzi din orașul X, ci efectuarea unor operații lo-

gice, cum ar fi compararea codului infrației Z cu codurile tuturor infrațiilor dintr-un anumit an, pentru a se stabili de câte ori infrația în cauză s-a produs în anul respectiv.

Datele sunt codificate astfel în înseși dispozitivele care le introduc în calculator, așa încît, ajunse aici, ele se găsesc sub formă de combinații ale cifrelor 1 și 0, singurele cifre „înțelese” de calculator. Dealtfel, chiar și numerele din sistemul de numerație zecimal sînt reprezentate în calculator tot sub formă de 1 și 0, adică în sistemul de numerație binar.

Oricare număr sau caracter este reprezentat în calculator prin combinația unui grup de opt cifre 1 și 0, combinație care poartă numele de „byte” (bait). Cea mai mică cantitate de informație poartă numele de „bit” și poate fi 1 sau 0.

b) Unități de intrare.

Așa după cum s-a arătat, datele trebuie introduse în UCP sub formă de combinații ale cifrelor 1 și 0. Conversia datelor de pe diferiți suporti tehnici în semnale electrice (combinații de cifre 1 și 0) este realizată de mașini denumite „unități de intrare”. Semnalele electrice sînt transmise la UCP prin cabluri speciale.

Unitățile de intrare întîlnite uzual într-o configurație de calcul sînt:

- Cititorul de cartele, care face conversia în semnale electrice a perforațiilor de pe cartele.
- Cititorul de bandă de hîrtie perforată, care face conversia în semnale electrice a perforațiilor de pe banda de hîrtie.
- Cititorul optic de pagini, care citește litere majuscule, cifre, caractere speciale de pe documente și le transformă în impulsuri electrice interpretabile de UCP.

c) Unități de ieșire.

După prelucrarea datelor de UCP, rezultatele trebuie transpuse pe suporti, spre a fi folosite imediat de utilizator sau în scopul înmagazinării pentru prelucrări ulterioare.

Transpunerea se face cu ajutorul unor mașini acționate în baza comenzilor primite de la UCP. Aceste mașini sînt:

- Imprimanta, care tipărește pe hîrtie datele primite sub formă de impulsuri electrice de la UCP.

— Perforatorul de cartele, care face conversia semnalelor electrice primite de la UCP în perforații pe cartele.

— Perforatorul de bandă, care convertește semnalele electrice primite de la UCP, într-un anumit cod, în perforații pe bandă de hîrtie.

d) Unități de memorie externă.

Memoriile externe sînt mașinile de intrare-ieșire care folosesc suporti magnetici de mare capacitate, pentru înregistrarea datelor primite de la UCP ca rezultat al prelucrării.

Aceste dispozitive realizează atât înscrisura datelor primite de la UCP pe suportul magnetic, cît și citirea și trimiterea lor către UCP. Principalele dispozitive de memorie externă utilizate mai frecvent în prelucrarea automată a datelor sînt următoarele:

- unitatea de bandă magnetică;
- unitatea de disc magnetic;
- unitatea cu celule de date.

e) Unități conversaționale.

Unitățile conversaționale sînt mașinile, dispozitivele și echipamentele care servesc atât la introducerea datelor în calculator, cît și la extragerea acestora într-o formă inteligibilă omului. Prin intermediul unei claviaturi, operatorul poate să introducă mesaje specifice în configurația de calcul.

Tipurile de unități conversaționale mai frecvent întîlnite într-o configurație de calcul sînt următoarele:

- mașina electrică de scris a consolei;
- dispozitivul cu afișaj optic (display).

f) Unități de control.

Unitățile de control asigură coordonarea operațiilor executate de unitățile periferice cu unitatea centrală de prelucrare. Execută, de asemenea, funcții de verificare a corectitudinii datelor, codificarea și decodificarea comenzilor etc. Ele transmit informații unității centrale despre starea unităților periferice, despre eventualele erori.

g) *Principalele caracteristici ale configurației de calcul din cadrul Centrului de informatică și documentare al Ministerului de Interne.*

Unitatea centrală de prelucrare :

- ciclul de scriere — citire în memorie — 2,5 microsecunde ;
- durata unei operații — mașină : 725 ns (nanosecunde) ;
- viteza de transfer canale : max. 400.000 caractere/sec.

Unități de intrare :

1. Cititorul de cartele
 - viteza de citire : 1000 cartele/minut.
2. Cititorul optic de pagini
 - viteza de citire : 14 pagini a câte 50 rinduri de 65 caractere/minut.
3. Cititorul de bandă perforată
 - viteza de citire : 120 caractere/secundă, pe 5, 6, 7 sau 8 piste.

Unități de ieșire :

1. Perforatorul de cartele
 - viteza de perforare : 300 cartele/minut.
2. Perforatorul bandă hîrtie
 - viteza de perforare : 120 caractere/secundă.
3. Imprimanta
 - viteza de imprimare : 1100 linii/minut.

Unități conversaționale :

1. Mașina de scris a consolei.
2. Terminal tip display (cu ecran de vizualizare).
 - viteza de transmitere pe linii : 600 și 1200 biți/secundă ;
 - capacitatea ecranului : 960 caractere.

Unități de memorie externă :

1. Unitatea de bandă magnetică
 - viteza de citire-scriere : 75 inches/sec (190 cm/sec) ;
 - viteza de transfer a informației : 60.000 caractere/sec ;
 - capacitatea maximă a benzii : circa 24.000.000 de caractere.
2. Unitatea de discuri magnetice cu 10 suprafețe
 - capacitatea maximă : 7.250.000 de caractere ;
 - timp de acces la informație : între 75—135 ms ;
 - viteza de transfer : 150.000 caractere/sec.
3. Unitatea de discuri magnetice cu 20 suprafețe
 - capacitatea maximă : 29.000.000 caractere ;
 - timp de acces la informație : 60 ms ;
 - viteza de transfer : 312.000 caractere/sec.
4. Unitatea de memorie pe folii magnetice
 - 10 celule totalizînd 400 milioane de caractere ;
 - timp de acces : între 175—600 ms.

5. Instalații auxiliare necesare funcționării unei configurații de calcul

a) Instalații pentru alimentare cu energie electrică.

Pentru a se preveni anumite incidente ce pot fi determinate de eventuale variații sau chiar întreruperi de tensiune furnizate de rețea, orice configurație de calcul este dotată cu surse proprii de energie, care, în funcție de complexitatea lor, suplinesc lipsa tensiunii din rețea pe durate mici, pînă se iau măsuri de oprire a calculatorului, sau asigură alimentarea cu energie electrică pe timp nelimitat.

Centrul de informatică și documentare dispune de o instalație de alimentare cu energie electrică ce poate asigura funcționarea continuă a calculatorului.

Supravegherea și reglarea, atît a tensiunii, cit și a frecvenței energiei electrice, se realizează automat, limitele de variație permise putînd fi prestabilite. La depășirea limitelor intră în funcțiune un sistem de avertizare, care semnalizează anomalile în funcționarea instalației, iar în anumite situații aceasta se oprește automat.

b) *Instalația de climatizare.*

Fiind o instalație complexă de subansamble mecanice și electrice, calculatorul degajă energie în mediul înconjurător, în procesul funcționării, sub formă de căldură. Acest lucru duce la supraîncălzirea componentelor sale, fapt ce atrage după sine dereglarea bunei lor funcționări. De asemenea, asupra bunei funcționări a mașinilor de calcul, o mare influență o au puritatea și umiditatea aerului din aria în care se găsesc instalate.

Pentru a se preveni anomaliile ce pot surveni în funcționarea configurației de calcul, aceasta este dotată cu o instalație complexă, care filtrează aerul din aria calculatorului și-i asigură o temperatură și o umiditate constante, în limite normale (temperatura de 23 grade C și o umiditate relativă de 50%).

c) *Instalația pentru avertizare și stins incendii.*

În vederea preîntâmpinării incendiilor ce se pot produce în aria calculatorului, fie din neglijența unor persoane, fie datorită unui scurtcircuit sau a altor cauze, centrele de calcul sunt dotate cu instalații semiautomate de avertizare și stins incendii cu bioxid de carbon.

6. Metode și procedee de culegere a datelor

a) *Culegerea pe formulare intermediare.*

În vederea transpunerii lor pe suportii folosiți de calculator, datele și informațiile trebuie culese și, eventual, codificate pe formulare intermediare.

Acest procedeu de culegere a datelor este cel mai des folosit. În conformitate cu cerințele fiecărei aplicații sunt proiectate formulare speciale de culegere a datelor. În general, datele sunt culese direct de la sursă, formularele fiind completate clar și citet de către persoane bine instruite. Dacă este necesar, pe aceleași formulare, în spații special desemnate, informațiile „în clar” sunt codificate. De pe aceste formulare, datele sunt trecute apoi pe cartele, bandă perforată, bandă magnetică etc.

Completarea formularelor intermediare reprezintă o activitate laborioasă, care trebuie făcută cu multă acuratețe, fiind o sursă posibilă de erori.

b) *Culegerea directă de pe documentul sursă.*

În vederea eliminării inconvenientelor care se pot ivi în cazul folosirii formularelor intermediare, au fost dezvoltate tehnici și tehnologii ce au dus la construirea unor dispozitive capabile să citească caractere scrise cu o cerneală magnetică sau chiar cu un simplu creion de grafit pe o coală de hârtie.

Asemenea dispozitive permit introducerea datelor în calculator direct de pe formularul „sursă”, procedeu folosindu-se în special pentru documentele formatizate, care nu necesită un volum mare de date pentru completare.

c) *Culegerea directă de la dispozitivul terminal.*

După cum s-a văzut, în cadrul unei configurații de calcul există dispozitive terminale de tipul „display”, conectate direct la calculator. Actualizarea unui fișier poate fi făcută direct de la dispozitivul terminal existent la utilizator, prin aceasta realizându-se culegerea directă de la dispozitivul respectiv. Avantajul unei astfel de metode constă în faptul că se elimină două suporturi de date intermediare și deci tot atâtea surse suplimentare de erori. Cu toate acestea, metoda nu se folosește prea mult, din mai multe motive: în primul rând, este foarte costisitoare, atât pentru faptul că necesită echipamente speciale și circuite telefonice afectate, cât și pentru că ocupă foarte mult timp calculatorul; în al doilea rând, necesită ca, încă de la sursă, datele să fie culese de o persoană cu o instruire specială, ce trebuie să-și asume responsabilitatea corectitudinii acestora.

În plus, în cazul fișierelor comune mai multor unități, prin actualizări directe, independente, există, de asemenea, riscul deteriorării veridicității datelor.

7. Metode și procedee de transmitere a datelor

Intrucât datele ce urmează a fi prelucrate automat se culeg, de regulă, de la locul de producere sau de la cel de depozitare a lor, iar prelucrarea se execută centralizat, în cadrul Centrului de calcul, se impune asigurarea unor mijloace de transmitere atât de la sursă către Centrul de calcul, cât și invers, atunci când se așteaptă răspunsuri rezultate în urma prelucrării.

a) Metode clasice de transmitere a datelor.

Una dintre cele mai obișnuite metode de transmitere este aceea de a concentra datele culese și de a le expedia prin poștă sau curier. Această procedură simplă se utilizează întotdeauna când datele nu prezintă importanță operativă imediată.

În cazul în care datele au caracter operativ și sunt de volum relativ restrâns, ele pot fi dictate prin telefonul operatorului, pentru a fi transpuse pe suport în vederea prelucrării.

b) Transmisia pe linii telegrafice.

Pentru transmisia telegrafică se utilizează teleimprimatoarele care există în rețeaua națională de telex. Ministerul de Interne, respectiv Centrul de informatică și documentare a utilizat, pentru prima oară în țară, aparatele telex din dotarea inspectoratelor județene, în vederea transmiterii de date pentru prelucrarea automată, demonstrând astfel că procentajul de erori introdus de liniile telegrafice este sub limita admisibilă.

Procedura este simplă și se desfășoară în felul următor: La dispozitivul terminal tip teleimprimator instalat la un inspectorat județean al Ministerului de Interne se confecționează banda perforată cu 5 piste, potrivit datelor înscrise pe un formular intermediar de date. Concomitent se obține și imprimatul ce conține aceleași date, care poate fi citit în vederea eliminării erorilor de scriere. Această bandă este citită și transmisă pe linia telegrafică la un telex instalat la Centrul de informatică și documentare; aici, ea este prelucrată direct de calculator, fără a mai fi necesar a se retranspune pe alți suporti.

Procedeul nu oferă însă deplină securitate a datelor, transmisia putând fi interceptată din eroare de către un alt post telex. De aceea, datele transmise în acest mod nu trebuie să aibă un caracter secret. Prin atașarea la cele două aparate ale liniei a unor aparate secretizoare de date, se pot transmite prin acest procedeu și informații cu caracter secret.

Viteza de transmitere pe liniile telegrafice este limitată în primul rând de viteza de lucru a teleimprimatorului, care este de 50 baud (biți/sec), ceea ce reprezintă aproximativ 6 caractere pe secundă.

c) Transmisia pe linii telefonice.

Liniile telefonice prezintă avantajul că pot asigura legături între cele mai diferite puncte de pe teritoriul țării sau chiar al

continentului. Datorită acestui fapt, ele sunt foarte mult folosite în transmisiunile de date, în care scop s-au dezvoltat tehnici și proceduri dintre cele mai moderne.

La transmiterea datelor se folosesc două categorii de linii telefonice: liniile telefonice închiriate și liniile telefonice comutabile.

În cazul liniilor telefonice închiriate, cei doi corespondenți sunt legați cap la cap, intrând în legătură ori de câte ori este necesar acest lucru, fără a se efectua comutări de-a lungul circuitului. Deși o asemenea legătură are o mare stabilitate, nu se justifică întotdeauna închirierea unei linii telefonice, prețul acesteia fiind destul de ridicat.

Când numărul de ore de transmisii zilnice nu este suficient de mare încât să motiveze închirierea liniei, atunci se folosesc liniile comutabile, adică rețeaua telefonică existentă, corespondentul fiind apelat prin aceeași procedură ca la telefonul obișnuit.

Pe liniile telefonice se folosesc două metode de lucru:

— Teletransmisia (transmitătoare rapide de date).

Transmitătoarele rapide de date reprezintă un echipament ce nu se conectează direct la calculator, dar care poate transmite, între doi corespondenți, date transpuse pe un suport capabil de a fi citit direct de calculator. Ca suport se poate folosi banda perforată sau banda magnetică.

Banda perforată ce urmează a fi transmisă este obținută cu ajutorul unui teleimprimator obișnuit. Se apelează apoi corespondentul, formându-i numărul de telefon. Când acesta răspunde, de comun acord se comută, în locul telefoanelor, echipamentul de transmitere rapidă a datelor (fig. 10).

Banda perforată se introduce într-un dispozitiv de citire rapidă, care citește un prim grup, de pildă de 100 de caractere, ce se depune în transmițător într-o memorie tampon. În timpul citirii acestor caractere, ele sunt prelucrate în așa fel, încât va rezulta un grup de 10 caractere de control, astfel că în memoria tampon se vor afla 110 caractere. Aceste semnale se vor modula cu ajutorul unui modem*, de așa manieră, încât să poată

* Modem = dispozitiv complex compus dintr-un modulator folosit pentru transmiterea datelor pe linii de telecomunicații și un demodulator pentru refacerea datelor recepționate. (N.A.)

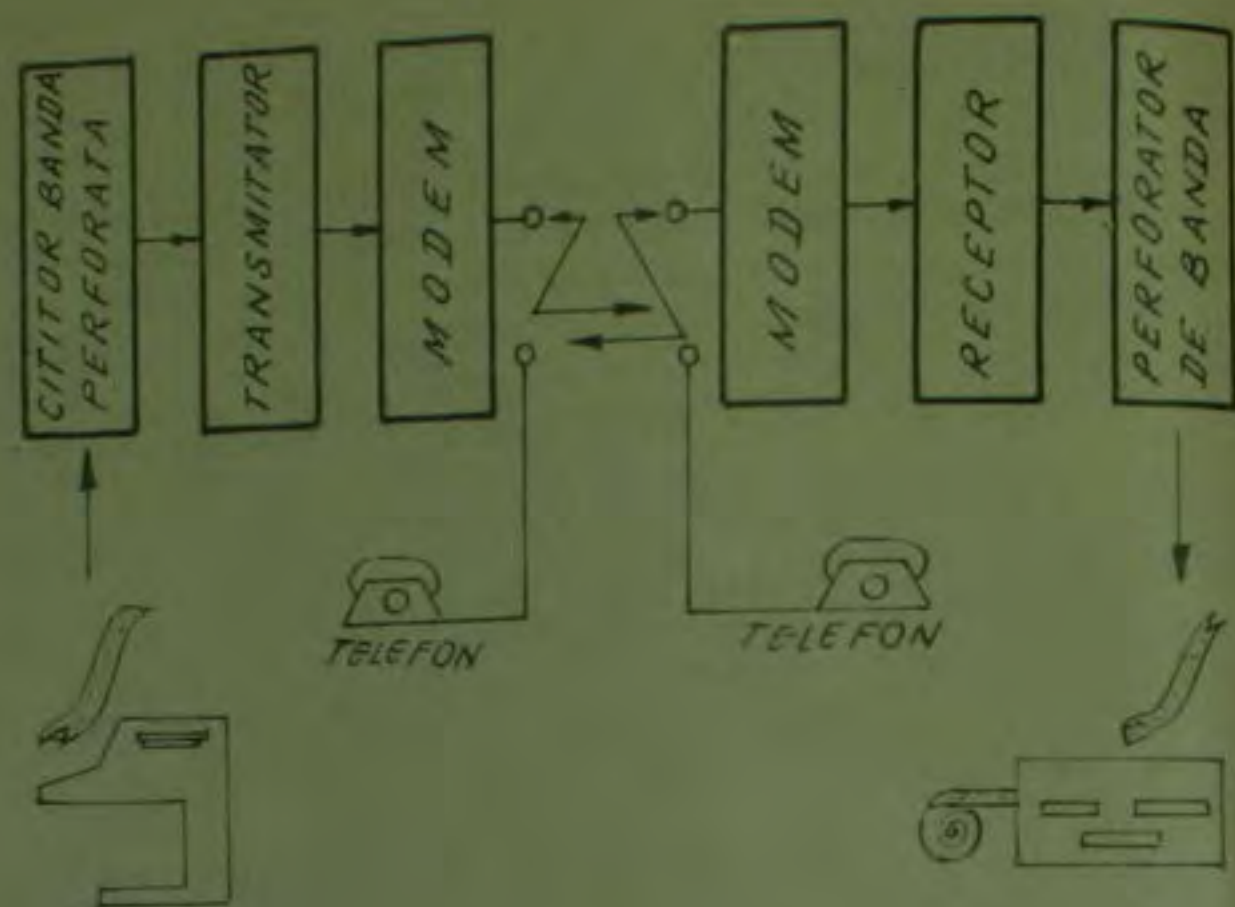


Fig. 10

fi transmise pe linia telefonică. Ele vor fi apoi demodulate cu ajutorul unui alt modem, aflat la recepție, și caracterele vor fi introduse, rînd pe rînd, într-o memorie tampon aflată în receptor. Aici, cele 100 de caractere sosite vor fi prelucrate în același mod ca și la transmisie, rezultînd un număr de 10 caractere de control ce trebuie să fie identice cu cele de la transmisie. Aceste 10 caractere sînt comparate cu cele ce sosesc de la transmisie și, în cazul că nu diferă, se comunică transmițătorului un semnal în baza căruia se trece la citirea unui alt bloc de 100 de caractere și depunerea lor în memoria tampon. În același timp, receptorul transmite unui perforator de bandă rapid comanda de a perfora cele 100 de caractere și ciclul se continuă.

În cazul cînd unul dintre cele 10 caractere de control de la recepție nu este identic cu corespondentul său primit prin linie de la transmițător, înseamnă că cel puțin un caracter a fost deformat datorită perturbațiilor. Într-o asemenea situație, receptorul transmite un semnal înapoi către transmițător și acesta repetă trimiterea în linie a celor 10 caractere existente în memoria sa tampon.

Ciclul se repetă pînă cînd caracterele de control indică faptul că datele primite de la recepție sînt aceleași cu cele transmise în linie.

Viteza unui astfel de echipament poate fi de 600 sau 1200 baud, ceea ce corespunde cu aproximativ 50—100 de caractere pe secundă.

Banda perforată obținută la receptor este prelucrată apoi direct cu calculatorul.

— Teleprelucrarea.

Teleprelucrarea reprezintă metoda cea mai modernă de acces la datele ce se prelucrează cu ajutorul calculatorului.

Tehnicile de calcul s-au perfecționat continuu, ajungîndu-se să se fabrice, în prezent, puternice sisteme de calcul automat, care dispun de capacități de memorare foarte mari pe memorii cu acces selectiv, de unități de prelucrare extrem de rapide și de un număr mare de echipamente periferice de intrare/ieșire, de tipuri foarte diverse.

Principalele avantaje ale sistemelor de calcul cu teleprelucrarea datelor sînt următoarele:

a) Teleprelucrarea datelor realizează rezolvarea problemelor diferiților utilizatori prin amplasarea unor echipamente de intrare-ieșire chiar la utilizatori (adică acolo unde este necesară informația) și conectarea acestor echipamente la un calculator, prin linii de telecomunicație. În acest fel, întreaga putere și toate facilitățile unui calculator automat sînt puse direct la dispoziția unui număr mare de utilizatori. Astfel, orice utilizator poate dispune oricînd de serviciile unui calculator puternic, cu cheltuieli mult mai mici decît în cazul în care ar avea calculatorul principal instalat chiar la el (cu cheltuieli de investiție de circa 100 de ori mai mici și cu cheltuieli curente, de exploatare, de cel puțin 10 ori mai mici).

Calculatorul din sistemul de prelucrare, funcționînd într-un regim special și cu multiacces, permite unui mare număr de utilizatori (abonați pentru teleprelucrarea datelor) să folosească în același timp (aparent simultan) resursele sale, timpul de răspuns* fiind atît de mic, încît fiecare utilizator are impresia că este singur în raport cu calculatorul.

* Timpul de răspuns este intervalul între momentul apariției unui eveniment (mesaj de teleprelucrare) și momentul răspunsului sistemului de calcul la acest eveniment. (N.A.)

b) Necesitatea realizării unor sisteme informatice de amploare a dus la perfecționarea continuă a tehnicii de calcul și la fabricarea unor sisteme de calcul foarte puternice. În lipsa teleprelucrării, aceste sisteme ar fi utilizate cu un randament foarte scăzut, de cel mult 20%, în special unitatea centrală de prelucrare și memoria externă. Pe de altă parte, datorită costului lor extrem de ridicat, calculatoarele puternice nu ar putea fi procurate decât de un număr restrâns de utilizatori, marea majoritate a celor ce ar trebui să folosească astfel de calculatoare în activitatea lor curentă neputând face investiții atât de mari. Fără sistemele de teleprelucrare, calculatorul nu ar putea să primească informația direct de la surse și s-o prelucreză în timp cât mai scurt, așa cum se impune în cazuri importante ca: exploatarea curentă a fișierelor, utilizarea băncilor de date, rezolvarea unor probleme de cercetare operațională în conducerea operativă, evidența dinamică a activităților, documentarea operativă pentru decizii etc.

În aceste condiții, un efect major al introducerii teleprelucrării constă în eliminarea dezavantajelor de mai sus, adică în îmbunătățirea simțitoare a randamentului global de utilizare a calculatoarelor până la 80% și în mărirea substanțială a eficienței economice a investițiilor și a cheltuielilor de exploatare mari impuse de astfel de calculatoare.

În același timp, teleprelucrarea, realizând prin rețele de telecomunicații o difuzare rapidă a informației, pune în valoare și performanțele ridicate ale actualelor calculatoare, îmbunătățind eficiența tehnică de utilizare a echipamentelor moderne de prelucrare.

c) Teleprelucrarea datelor a permis realizarea unor aplicații speciale și a noi utilizări eficiente ale tehnicii de calcul automat, cum sunt:

- integrarea fișierelor (prin care datele colectate pentru o anumită funcție pot să fie utilizate, adesea, și pentru alte funcții);

- colectarea informației și exploatarea băncilor de date (în cadrul unor sisteme informaționale complexe, în care rețelelor și procedeele de transmitere a datelor le revine — folosind o exprimare mai plastică — rolul de „aparat circulator”);

- dispeceratul automat de informații (prin care calculatorul automat, care dispune de mari capacități de memorare cu acces selectiv și programe utilitare speciale, realizează informarea a numeroși utilizatori autorizați, aflați la distanță și în

locuri diferite, prin procedee „întrebare-răspuns”, în numeroase domenii de activitate care, în cazul nostru, pot fi pe linie de securitate, miliție, personal, circulație etc.).

d) Sistemele de calcul cu teleprelucrare înlătură unele etape de prelucrare intermediare, ceea ce reduce durata globală a prelucrării și elimină o serie de erori. De exemplu, prin teleprelucrare, datele pot fi introduse direct în calculator, de la sursă, prin amplasarea aici a unor echipamente de intrare speciale (traducătoare, cititoare de documente primare, speciale, înregistratoare de timp, aparate de pontaj, claviaturi etc.), iar rezultatele pot fi furnizate direct la locul utilizării lor, prin echipamente de ieșire speciale (imprimante pe formulare speciale, afișaj catodic, trasatoare de curbe etc.).

Cele de mai sus explică evoluția atât de rapidă a teleprelucrării datelor și amploarea pe care acest procedeu o cunoaște astăzi, fiind aplicat cu rezultate deosebite în toate domeniile de activitate (economic și productiv, cercetare științifică și documentare, proiectare, militar, învățământ, medicină etc.).

Implementarea unor sisteme eficiente de teleprelucrare nu poate fi realizată în orice condiții și de către oricine. Trebuie precizat faptul că teleprelucrarea datelor nu se realizează numai prin achiziționarea unor echipamente terminale și prin simpla lor conectare electrică la liniile de telecomunicații și abonarea utilizatorului la un centru de calcul cu o dotare corespunzătoare. Implementarea unui sistem de teleprelucrare corespunzător implică satisfacerea în prealabil a unor condiții, precum și rezolvarea anumitor probleme, dintre care mai importante sînt:

1. Efectuarea unor amănunțite analize de sistem informațional și analize de probleme la utilizator, care să precizeze: structura și volumul datelor, frecvența lucrărilor de prelucrare, timpul de răspuns necesar, debitul de date, colectarea și diseminarea informațiilor, organizarea fișierelor și procedeele de lucru cu acestea etc. Toate cele de mai sus sînt necesare pentru determinarea vitezelor și procedeele de transmisie a informației, precum și pentru alegerea mijloacelor și metodelor specifice de teleprelucrare.

2. Determinarea oportunității folosirii unui sistem de teleprelucrare în raport cu dotarea cu un calculator propriu sau cu utilizarea fără telecomunicații a serviciilor celui mai avantajos centru de calcul. Singurul criteriu pentru aprecierea

acestei oportunități este cel economic. Cu toate avantajele teleprelucrării nu întotdeauna exploatarea unui mare calculator „împărțit” între mai mulți utilizatori aflați la distanță este mai rațională decât introducerea la utilizator a unui calculator specializat sau de putere mai mică. Aceasta cu atât mai mult cu cât condițiile de transmitere a informației prin rețeaua de telecomunicații sînt mai diferite.

3. Alegerea corespunzătoare a echipamentelor și procedurilor de teleprelucrare, deoarece — pe de o parte — în prezent există o multitudine de echipamente, de tipuri și performanțe diferite, produse de numeroase firme nu totdeauna compatibile între ele, iar — pe de altă parte — facilitățile destinate comunicării convenabile de date, din actualele linii de telecomunicație, nu sînt în toate cazurile adecvate unui sistem de calcul.

4. Organizarea rețelelor de teleprelucrare și minimizarea costului acestor rețele. Sub o formă mai simplă, această problemă se enunță astfel: fiind dată o rețea de transmitere a datelor — care poate avea linii lungi de telecomunicații și numeroase terminale — cum se poate minimiza costul acestei rețele, păstrîndu-se aceeași eficacitate de lucru? Cum trebuie organizate liniile de transmisiune existente încît să se asigure toate serviciile cerute de utilizatori și în condiții cît mai puțin costisitoare? Cum se poate obține un timp de răspuns rapid într-o rețea cu mai mulți utilizatori? Care sînt procedeele ce ar putea mări viteza de transmitere a datelor prin liniile de telecomunicații existente? Care sînt cele mai eficace soluții de micșorare a costului transmiterii informației?

Pentru a răspunde la aceste probleme au fost create multiple procedee și tehnici, foarte diferite, cu domenii de aplicabilitate restrinse, care vor continua să se diversifice în viitor. Alegerea celor mai potrivite procedee și mijloace presupune efectuarea unor atente studii inițiale, experimentări și măsurători, precum și formarea de specialiști cu o pregătire deosebită în domeniul teleprelucrării.

V. — Elaborarea sistemelor informatice.

Obiectivele și etapele de realizare.

Introducerea unui sistem informatic pentru conducere

1. Considerații privind sistemul informatic.

Particularitățile și cerințele activității de elaborare a sistemelor informatice

Informatica are ca obiectiv culegerea, transmiterea și prelucrarea datelor (informațiilor) cu ajutorul unor mijloace și procedee automate.

În ultimii ani, această disciplină științifică a cunoscut o puternică dezvoltare, dobîndind, prin importanța transformărilor pe care le determină în diferite domenii de activitate, dimensiuni nebănuite.

Creșterea operativității în prelucrarea datelor și sporirea preciziei acestora, primirea la toate nivelurile de conducere nu mai a datelor absolut necesare pentru stabilirea măsurilor de rezolvare a sarcinilor ce alcătuiesc scopul activității — asigurarea deci a informațiilor de fundamentare a actului de decizie — constituie cerințe ale transpunerii procesului de conducere pe baze moderne.

În contextul cerințelor de mai sus, acțiunea de perfecționare a sistemului informațional, automatizarea procesului de culegere, transmitere, prelucrare și înmagazinare a datelor au condus la crearea noțiunii de *sistem informatic*.

Sistemul informatic. Definiție, conținut și structură

Sistemul informațional are rolul de a furniza informațiile necesare sistemului decizional și sistemului operațional, asigurînd legătura între acestea și mediul înconjurător. În cadrul acestui sistem se regăsesc totalitatea factorilor dintr-o unitate, ale căror sarcini constau în colectarea, prelucrarea, depozitarea și transmiterea informațiilor.

Dezvoltarea tehnologiei prelucrării datelor prin crearea de mașini care să execute o serie de activități umane de acest gen a permis introducerea, în procesul de culegere, transmitere, înmagazinare și prelucrare, a unor dispozitive și utilaje menite să automatizeze (mecanizeze) acest proces. Astfel, pentru transformarea acelei părți din sistemul informațional în care s-a introdus automatizarea într-un sistem informatic nu a mai fost necesar decât un pas, acela al stabilirii unor reguli mai complexe.

Prelucrarea automată a datelor a ajuns în prezent la un înalt nivel, în evoluția sa în timp, prin utilizarea sistemelor de calcul (a calculatoarelor electronice). În cele ce urmează se vor face referiri la noțiunea de sistem informatic în sensul strict al utilizării calculatorului electronic în prelucrarea automată a datelor.

Sistemul informatic poate fi definit ca un ansamblu de proceduri automate și (sau) mecanizate și manuale, constituit din echipamente de calcul, programe de bază și aplicații, baze de date și activități umane, toate reunite și organizate într-o structură care să asigure îndeplinirea obiectivelor sistemului organizației (unității) în întregul lui.

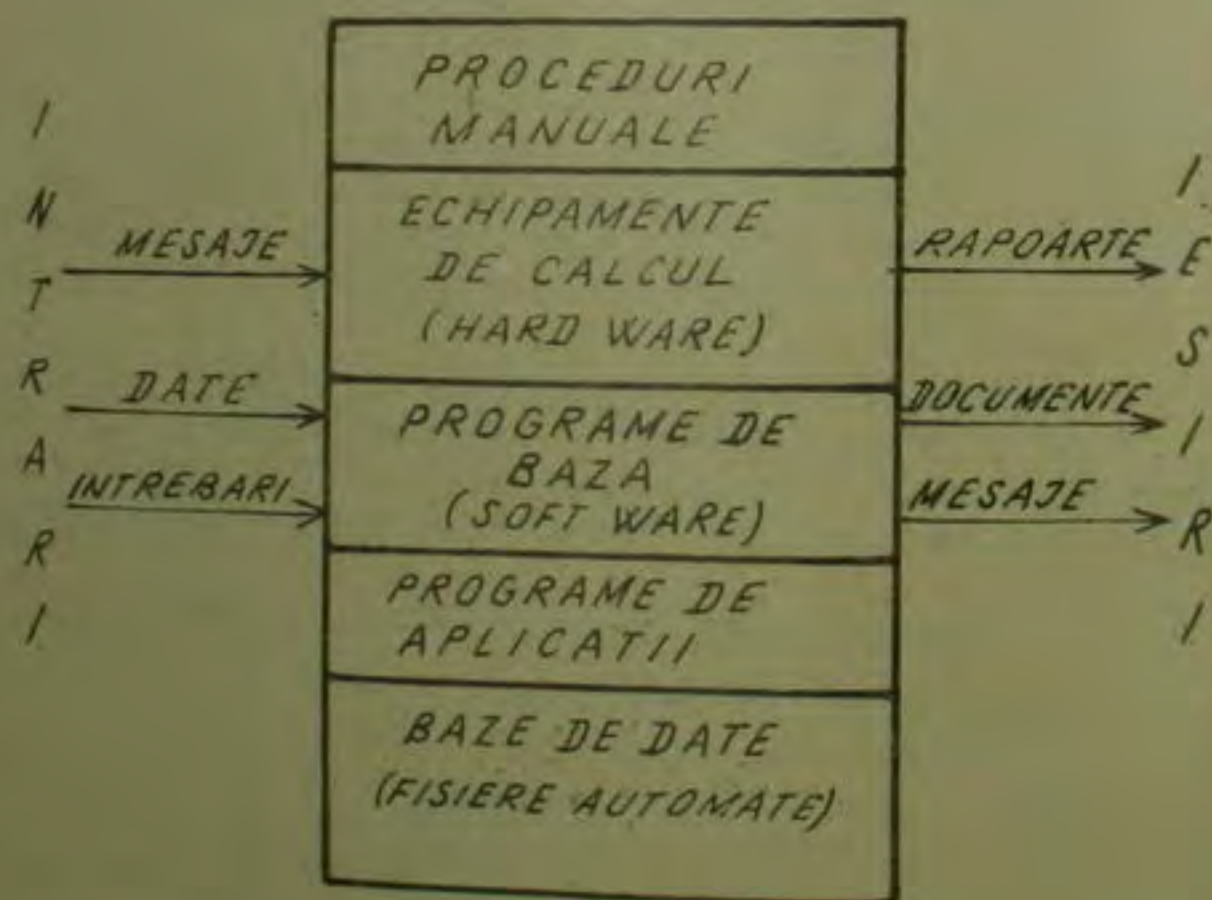


Fig. 11

Așa după cum rezultă din schema de principiu, din figura 11, conținutul noțiunii de sistem informatic constă deci în automatizarea unor proceduri ale sistemului informațional menite să asigure creșterea calității prelucrării informațiilor. Sistemul informațional devine sistem informatic în momentul în care mijloacele de automatizare sînt preponderente.

Un sistem informatic complex poate avea o structură arborescentă, organizată pe niveluri, în mai multe componente (subsisteme, aplicații, proceduri mecanizate etc.). Acest mod de tratare, ilustrat în figura 12, corespunde asigurării realizării în practică a unui sistem informatic global.

Necesitatea satisfacerii cerințelor procesului de conducere și utilizarea pe scară largă a metodelor științifice de fundamentare a deciziilor au determinat apariția unui nou concept, acela de sistem informatic pentru conducere*, în cadrul căruia obiectivele sistemului informatic sînt subordonate actului de conducere.

Obiectivele generale ale sistemelor informatice

Sistemul informatic trebuie să fie un sprijin în realizarea cit mai exactă a atributelor conducerii. Pornindu-se de la această cerință, se pot stabili clase mari de probleme de interes general, care să-și găsească rezolvarea prin elaborarea unui sistem informatic. Aceste clase (grupe) de probleme sînt cunoscute sub denumirea de obiective generale.

Specificul activității Ministerului de Interne, faptul că pe primul plan trebuie să se pună necesitatea de a răspunde nevoilor muncii informativ-operative impun ca sistemele informatice realizate sau aflate în curs de realizare să aibă ca obiective generale următoarele:

a) Să fie instrument al conducerii la toate nivelurile (eșaloanele) și în mod deosebit la cel al conducerii ministerului. Acest obiectiv derivă din însăși subordonarea sistemului informatic și din definirea lui ca instrument al conducerii. În această calitate, sistemul informatic trebuie să asigure satisfacerea optimă a conducerii cu informațiile necesare fundamentării procesului de adoptare a deciziilor și urmăririi modului de realizare a deciziilor luate (control).

* Prin sistem informatic pentru conducere se înțelege acel sistem la care sînt asociate proceduri de pregătire a deciziei (modele de simulare și de optimizare) și proceduri de automatizare a deciziei. (N.A.)

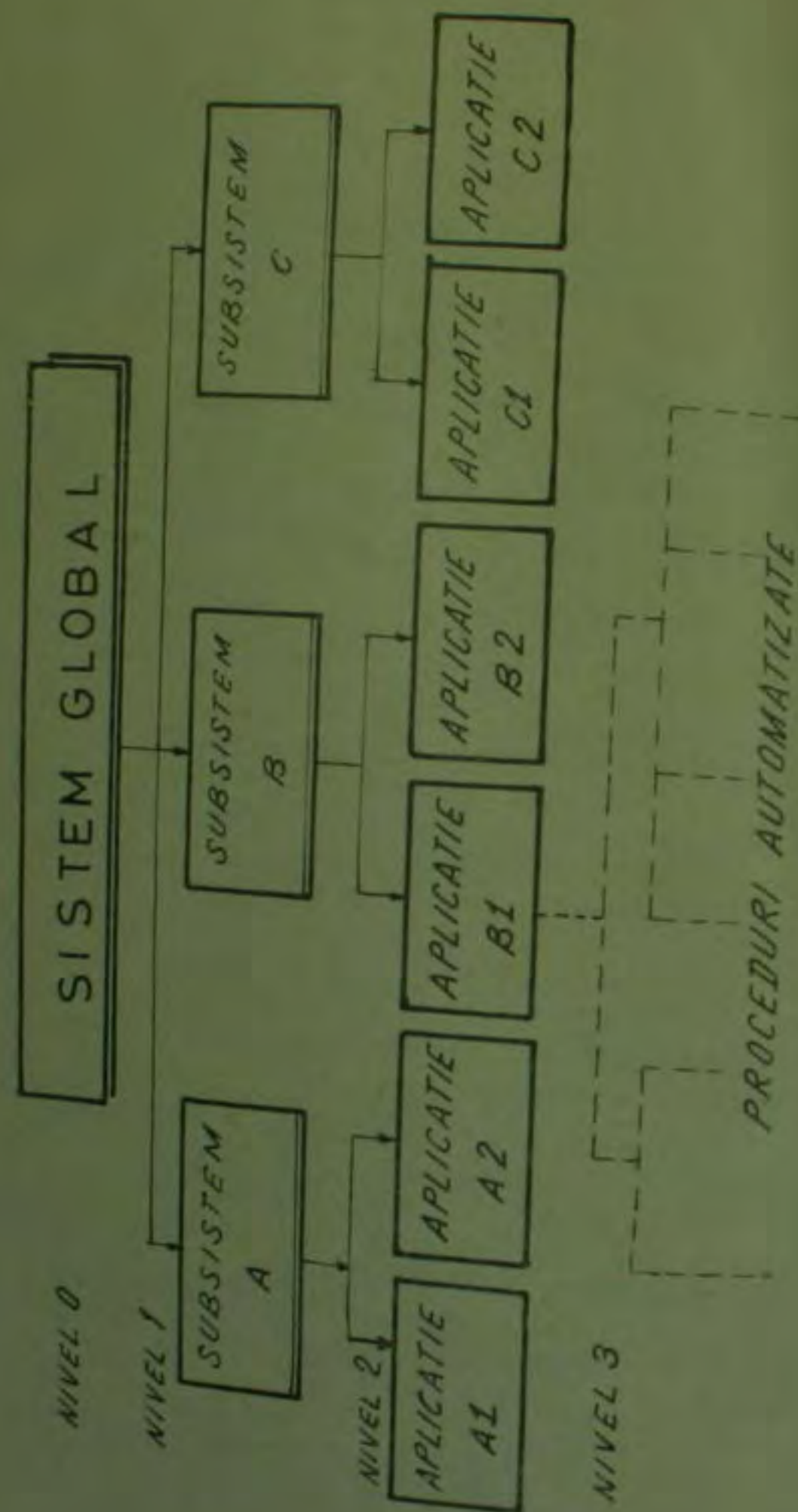


Fig. 12

b) Să contribuie la automatizarea procesului de luare a deciziilor și elaborare a planului de acțiune. Introducerea prelucrării automate a datelor vizează nu numai aspecte cantitative legate de creșterea vitezei de manipulare a informațiilor, ci și aspecte calitative, de interpretare a rezultatelor și de elaborare a unor variante optime de acțiune. Se urmărește astfel a se asigura realizarea acestor sarcini în timp util, la un nivel corespunzător și cu minim posibil de efort, și eliberarea omului de operațiile tehnice de rutină, prin transferul lor la mașină, în favoarea sporirii timpului afectat activităților de concepție și previziune.

c) Să îndeplinească rolul de instrument de diagnosticare și previziune. Prin realizarea unor baze de date în domeniile muncii informativ-operative și prin posibilitățile largi de corelare și interpretare a datelor, sistemul informatic poate să contribuie la asigurarea unei imagini de perspectivă necesare orientării muncii în concordanță cu nevoile viitoare. Prin modele de prognoză și simulare se vor putea furniza informații asupra unor eventuale fenomene negative, înainte ca acestea să devină frână sau să provoace perturbații nedorite în calea dezvoltării sistemului economico-social respectiv.

d) Să fie instrument de evidență, control și precizie. Acest obiectiv determină obținerea unor aprecieri asupra calității muncii desfășurate de cadrele ministerului în domeniile afectate de introducerea sistemelor informatice ca instrumente de urmărire și control a realizării deciziilor, precum și asigurarea unui grad corespunzător de precizie a informațiilor.

e) Să asigure legături de calitate, pe orizontală și verticală, între elementele de structură organizatorică. Cu cât aceste legături sînt mai scurte, mai directe, cu atît mai mult crește operativitatea și, în ultimă instanță, timpul de răspuns al întregului sistem se apropie de nevoile muncii informativ-operative. În condițiile actuale, cînd evoluția fenomenelor este din ce în ce mai dinamică și mai complexă, conducerea trebuie să cunoască cît mai veridic și cît mai rapid realitatea, pentru a o putea dirija.

Dacă pe lîngă aceste obiective generale se au în vedere și cele legate de adaptabilitatea, elasticitatea și eficiența sistemului informatic, ce vin să contureze problematica de bază la care trebuie să se răspundă, se poate obține o imagine aproape

reală a complexității și gradului de dificultate în abordarea unui sistem informatic.

Atunci când se realizează un sistem informatic într-un anumit domeniu de activitate este necesar ca, pe lângă obiectivele generale, să se stabilească foarte exact și cerințele concrete, particulare ale sistemului respectiv. Prin conjugarea acestor cerințe se urmărește ca sistemul informatic să asigure realizarea atributelor generale ale unităților cuprinse în sistem, pe o perioadă cât mai mare de timp.

Particularitățile și cerințele activității de elaborare a sistemelor informatice

Activitatea de elaborare a sistemelor informatice care se desfășoară în Ministerul de Interne prezintă unele particularități dictate de caracterul dinamic și de mărimea domeniilor ale căror probleme își găsesc rezolvarea prin prelucrarea automată a datelor.

Dintre aceste particularități, cele mai semnificative pot fi considerate *întinderea în timp, caracterul repetabil al activității de elaborare a sistemelor informatice și volumul lucrărilor*. Ținându-se seama de particularitățile enumerate mai sus, este necesar ca întreaga activitate de elaborare a sistemelor informatice să se desfășoare *planificat și organizat*.

Efectele unui sistem informatic au multiple implicații de ordin social, politic, economic, moral etc. Aceste efecte se pot răsfringe asupra anumitor persoane fizice sau juridice și chiar asupra unor colectivități umane în general. Trebuie deci subliniată necesitatea ca în activitatea de elaborare a sistemelor informatice să se asigure *legalitatea socialistă*. Aceasta înseamnă ca toate problemele ce se rezolvă printr-un sistem informatic să fie în strictă concordanță cu reglementările legale în vigoare. Pentru sistemele informatice ce se elaborează în Ministerul de Interne *respectarea legilor țării, a ordinelor și instrucțiunilor în soluțiile date* este o obligație a tuturor participanților la această activitate.

Avându-se în vedere importanța deosebită și caracterul datelor ce se manipulează în cadrul unui sistem informatic din orice domeniu al Ministerului de Interne, se impune ca pe întreaga durată a procesului de elaborare a sistemului informatic să se ia *măsuri de protecție și securitate* a datelor, pentru a se evita pierderea, distrugerea sau desconspirarea lor.

2. Organizarea activității de elaborare a sistemelor informatice în Ministerul de Interne

Introducerea prelucrării automate a datelor într-un anumit domeniu, elaborarea deci a unui sistem informatic reprezintă o activitate complexă, care angajează importante resurse umane și materiale, cu implicații și responsabilități la toate nivelurile cuprinse în sistem.

La realizarea unui sistem informatic trebuie să participe specialiști din diverse sectoare de activitate, cu pregătire și experiență în domeniul în care se proiectează sistemul. Acest aspect, precum și faptul că activitățile de proiectare a sistemelor informatice au un grad destul de ridicat de specializare tehnică, au determinat să se creeze structuri organizatorice adecvate desfășurării lucrărilor de informatică, structuri care să fie încadrate cu personal pregătit pentru proiectarea și realizarea sistemelor informatice, pentru exploatarea și întreținerea acestora.

Atunci când se vizează elaborarea de sisteme informatice globale, în raport cu politica informatică adoptată și în funcție de domeniul pentru care se dorește realizarea sistemului informatic, aceste structuri organizatorice pot îmbrăca forma unor institute de proiectare în informatică, centre de calcul, oficii de informatică etc. Pentru elaborarea unor sisteme informatice într-un domeniu mai restrâns, se pot crea totuși colective proprii unităților respective.

Din punct de vedere organizatoric, activitatea de elaborare a sistemelor informatice în Ministerul de Interne cunoaște ambele forme de structuri enunțate mai sus: Centrul de calcul, pentru realizarea unui sistem informatic pentru conducere sau a unor lucrări complexe, și colectivele proprii aparținând unităților interesate în elaborarea de sisteme informatice în domeniul lor de activitate.

Centrul de calcul al Ministerului de Interne funcționează în cadrul Centrului de informatică și documentare, ca unitate specializată în elaborarea sistemelor informatice.

Structura organizatorică și compartimentele funcționale ale Centrului de calcul sunt stabilite în conformitate cu prevederile *Decretului nr. 499 din 22.08.1973* privind organizarea unitară a activității de informatică și unele măsuri pentru îmbunătățirea elaborării sistemelor de conducere.

Centrul de calcul cuprinde personal de specialități diferite, școlarizat prin diverse forme de pregătire în informatică și utilizat atât în proiectarea și realizarea sistemelor informatice, cât și la exploatarea și întreținerea acestora.

Compartimentele sale funcționale sînt încadrate cu:

- *analisti de sistem*, care conduc lucrările de proiectare a sistemelor, realizează analiza, proiectarea și participă la elaborarea subsistemelor componente și a lanțurilor de tratare a informațiilor;

- *programatori specializați* în realizarea și testarea programelor, a lanțurilor de tratare a informațiilor, în pregătirea din punct de vedere tehnic a exploatării sistemului;

- *programatori de sistem*, care asigură întreținerea sistemului de operare, realizează programe standard, îndrumă pregătirea tehnică de specialitate, supraveghează soluțiile adoptate, participă la depanarea erorilor ce se produc etc.;

- *ingineri de sistem și tehnicieni*, cu sarcini de întreținere și depanare a sistemului de calcul și a instalațiilor anexe din dotare, pentru a se asigura funcționarea acestora în cele mai bune condițiuni;

- *dispeceri și operatori de sistem*, care execută exploatarea lucrărilor de prelucrare automată a datelor prin rularea programelor pe calculator și utilizarea memoriilor externe corespunzător cerințelor fiecărei lucrări în parte;

- *bibliotecari de memorii externe și programe*, cu sarcini pe linia gestionării memoriilor externe ce se utilizează în prelucrarea automată și a programelor de prelucrare date în exploatare în vederea asigurării securității, protecției și conspirativității datelor;

- *operatori pregătire date*, specializați în transpunerea datelor pe suport tehnici de informații, accesibili calculatorului, respectiv operatori perforare-verificare cartele, operatori dactilo pentru cititorul optic și operatori telex;

- *controlori date*, care supraveghează calitatea datelor de intrare, asigură verificarea rezultatelor obținute în urma prelucrării automate și contribuie la întreținerea bazelor de date create pe suport magnetici.

În situația în care o unitate dorește să-și elaboreze un sistem informatic cu personal propriu, este necesar ca în structură organizatorică a acesteia să fie încadrați specialiști în analiză, programare și, după caz, în pregătire date.

Cadrul general de desfășurare a activității de elaborare a sistemelor informatice în Ministerul de Interne este dat de Ordinul nr. 0691 din 10.07.1975 privind perfecționarea sistemului informațional operativ prin prelucrarea automată și sarcinile ce revin unităților în această direcție.

Centrul de informatică și documentare — precizează ordinul — *are obligația de a asigura și îndruma procesul de creare a sistemelor informatice* la Inspectoratul general al miliției, direcțiile centrale de profil, inspectoratele județene și al municipiului București. De asemenea, *execută activități de analiză, proiectare și programare* pentru lucrările prevăzute în programul aprobat de conducerea ministerului pentru perioada 1975—1980.

Aceste sarcini conferă Centrului de informatică și documentare calitatea de *organ de linie* în ce privește activitatea de elaborare a sistemelor informatice în Ministerul de Interne, care are o structură organizatorică adecvată — Centrul de calcul — și personal de specialitate pentru desfășurarea activităților de elaborare a sistemelor informatice și executare a prelucrărilor automate a datelor.

În baza aceluiași ordin, s-au creat în fiecare unitate informativ-operativă colective de analiză și sinteză care au sarcini concrete pe linia elaborării sistemelor informatice ale unităților în cauză, precum și în procesul de culegere, actualizare și valorificare a datelor.

3. Etapele realizării unui sistem informatic.

Durata și conținutul acestora

Realizarea unui sistem informatic reprezintă o acțiune compusă din mai multe etape, care se întrepătrund și conduc spre obținerea ansamblului dorit — sistemul informatic. Declanșarea acțiunii de elaborare și implementare a unui sistem informatic nu se poate face fără a avea asigurate toate condițiile necesare pentru aceasta.

Pregătirea procesului de elaborare a sistemului informatic

Activitatea de pregătire precede începerea procesului de elaborare a sistemelor informatice și este obligatorie, indiferent de faptul dacă s-a mai realizat sau nu un sistem informatic în domeniul respectiv. Această activitate se desfășoară pe două

direcții principale : la nivelul unităților ce vor fi incluse în sistem și la nivelul Centrului de informatică și documentare, ca unitate specializată în elaborarea sistemelor informatice.

În general, activitatea de pregătire se referă la : definirea cerințelor sistemului, asigurarea structurilor organizatorice, pregătirea personalului, asigurarea bazei materiale și luarea măsurilor organizatorice impuse de noile structuri.

Momentul optim de începere a procesului de elaborare a unui sistem informatic se apreciază în funcție de gradul de pregătire a unității utilizatoare și a Centrului de calcul și trebuie să aibă în vedere :

— asigurarea de către Centrul de calcul a configurației de calcul minime necesare (echipamente pentru prelucrarea și transmiterea datelor), a memoriilor externe pentru înmagazinarea datelor și a personalului de specialitate (analiști, programatori, operatori etc.) ;

— asigurarea de către unitățile cuprinse în sistem (unitățile titulare de lucrări de prelucrare automată a datelor) a participării cadrelor pentru trecerea la prelucrarea automată și a garanțiilor necesare pentru realizarea implementării la momentul oportun.

O problemă importantă este aceea a stabilirii componenței echipei ce va realiza sistemul informatic. Structura și numărul de membri din echipă trebuie să fie în concordanță cu etapa de realizare în care se află sistemul informatic.

Echipa de realizare a sistemului trebuie să aibă în componență atât specialiști în informatică (analiști, programatori etc.), cât și cadre care cunosc problematica unității cuprinse în sistemul informatic ce se proiectează.

Etapele de realizare a sistemului informatic și conținutul acestora

Un sistem informatic se realizează prin parcurgerea într-o ordine logică a unor activități specifice, grupate pe probleme. Aceste activități sunt cunoscute sub denumirea de etape de realizare a sistemului informatic.

Împărțirea în mai multe etape a procesului de elaborare a sistemului informatic este cerută de complexitatea problemei în sine, de faptul că sunt reclamate importante responsabilități de ordin uman și material. De asemenea, sunt necesare o serie de aprobări sau avizări intermediare, care constituie, de cele mai multe ori, finalizarea anumitor succesiuni de activități, deci a unei etape.

În ceea ce privește numărul și denumirea etapelor, nu există o unanimitate de păreri. Experiența acumulată până în prezent în elaborarea sistemelor a condus la reducerea la minimum necesar a acestora și la definirea lor cât mai exactă.

Metodologia de elaborare a sistemelor informatice — lucrare cu caracter de normativ tehnic realizată la Centrul de calcul al Ministerului de Interne — stabilește următoarele etape :

- a) analiza generală ;
- b) analiza de detaliu ;
- c) proiectarea sistemului și programarea ;
- d) implementarea sistemului ;
- e) exploatarea și dezvoltarea sistemului.

Parcursul tuturor acestor etape este obligatoriu pentru realizarea oricărui sistem informatic. Ceea ce diferențiază gradul de profunzime și durata lor este tocmai complexitatea domeniului pentru care se dorește elaborarea sistemului. În principiu, etapele au același conținut, indiferent de nivelul la care se află sistemul informatic (sistem informatic pentru conducere, subsistem sau aplicație).

Pornindu-se de la principiul că realizarea sistemului informatic trebuie făcută eșalonat, este necesar ca orice trecere la o nouă etapă să fie precedată de o verificare completă a activităților din etapele anterioare, în scopul corelării și fundamentării acestora.

Pentru fiecare din etapele de elaborare a sistemului informatic trebuie să se stabilească în mod clar și precis termene, resurse și posibilități. De asemenea, este bine ca pentru fiecare etapă să se stabilească fazele și durata de realizare a lor.

Participarea unităților titulare de lucrări * la elaborarea sistemelor informatice

Problema participării unităților titulare de lucrări la elaborarea sistemelor informatice se pune atunci când sistemele respective se realizează cu cadre de specialitate din Centrul de calcul.

* Prin unitate titulară de lucrări se înțelege acea unitate al cărei fond de date (total sau parțial) este cuprins într-un sistem informatic global sau propriu și care are atât obligația de a participa, prin cadrele de conducere, personal anume desemnat și alți angajați la executarea sarcinilor ce îi revin pe linia realizării sistemului informatic, cât și dreptul de a beneficia de rezultatele prelucrării automate a datelor respective. (N.A.)

Crearea condițiilor optime pentru elaborarea și implementarea unui sistem informatic într-o unitate presupune în primul rând o bună colaborare între proiectanți și cei care urmează să utilizeze sistemul.

Participarea unității titulare la lucrare pe tot parcursul realizării și implementării sistemului informatic este esențială și indispensabilă. Colaborarea dintre analiști-programatori și specialiști din domeniul în care se proiectează sistemul poate merge până la includerea acestora din urmă în echipele de realizare a sistemului informatic.

Gradul de participare a unei unități titulare de lucrări și a proiectantului de specialitate în cursul procesului de realizare a sistemului informatic este diferențiat în funcție de etapa de execuție în care se află sistemul. Unității titulare îi revine ponderea cea mai mare de activitate în etapele de analiză generală și exploatare (fig. 13).

Obligativitatea participării unității la realizarea sistemului informatic este prevăzută în Ordinul M.I. nr. 0691 din 10.07. 1975, în care se precizează că *unitățile sînt titulare ale lucrărilor și răspund de realizarea, implementarea și în mod deosebit de exploatarea acestora.*

În stabilirea obligativității prevăzute de ordin s-a plecat de la premisa că sistemul informatic nu poate exista în afara dorinței celui care îl utilizează și a răspunderii acestuia. Utilizatorul sistemului informatic trebuie să fie acela care controlează sistemul, și nu invers.

Orientarea permanentă a sistemului către titularul de lucrări și analiza fiecărei soluții alese din punctul de vedere al celui care va folosi sistemul, aprobarea de către acesta a tuturor soluțiilor și modificărilor creează premise pentru aplicarea lor în practică.

Conlucrarea dintre proiectant și utilizator va avea drept rezultat definirea mai exactă a obiectivelor sistemului informatic, va reduce frecvența modificărilor cerute și va asigura o folosire mai eficientă a sistemului și o atingere mai rapidă a parametrilor proiectați.

4. Analiza generală și analiza de detaliu — etape de bază în elaborarea sistemului informatic

Activitatea de elaborare a unui sistem informatic trebuie să se bazeze pe cunoașterea cu exactitate a domeniului informațional pentru care se solicită proiectarea. Fără această cu-

noaștere nu se poate concepe nici raționalizarea sistemului existent și nici proiectarea unui sistem informatic.

Pentru atingerea acestui deziderat se desfășoară o serie de activități grupate în cadrul etapelor de analiză generală și de detaliu, în care, cu ajutorul unor metode și tehnici adecvate, se obțin toate datele și informațiile necesare raționalizării sistemului existent sau proiectării unui sistem informatic.

PARTICIPARE
100%

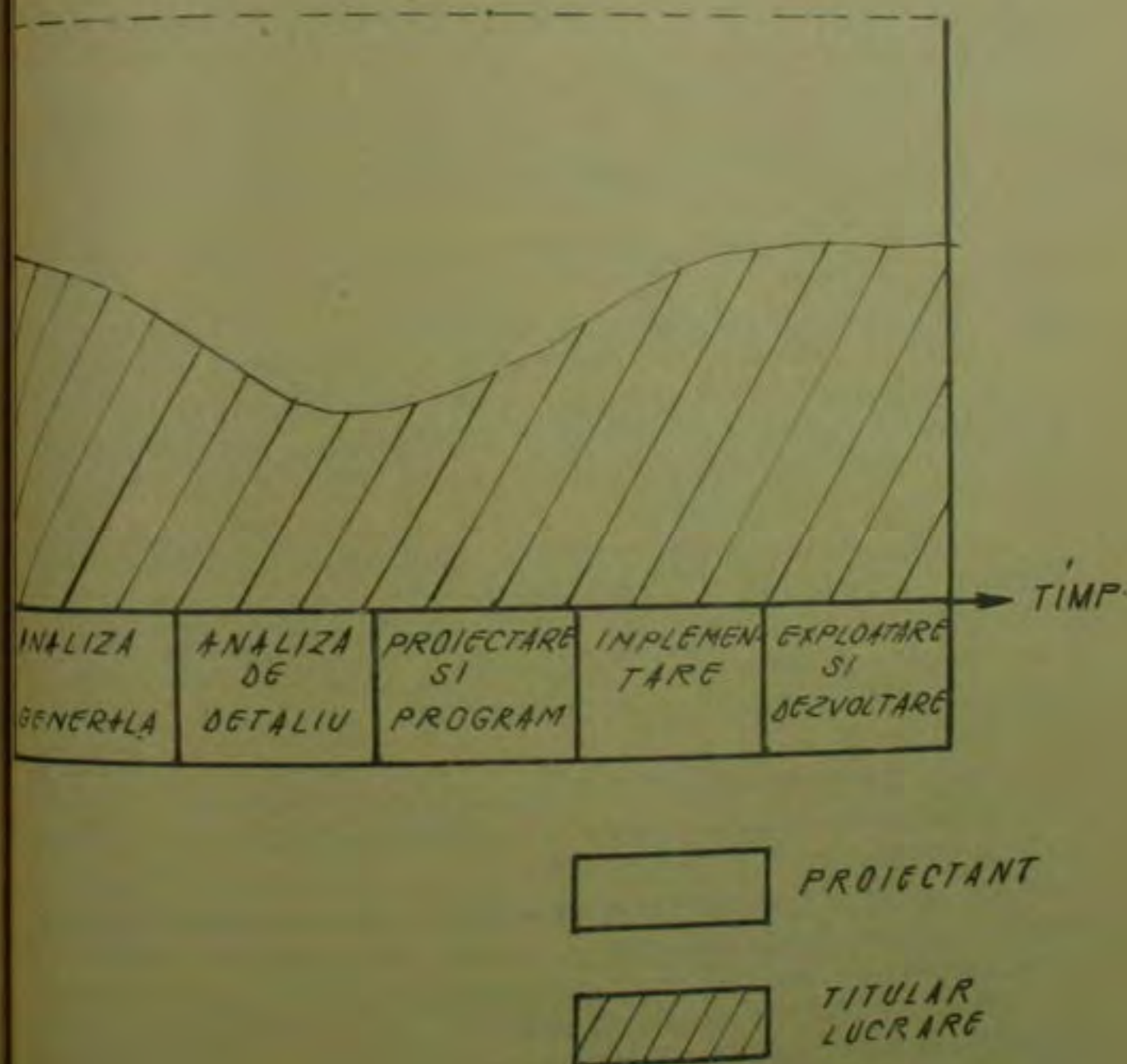


Fig. 13

Trecerea la activitățile practice de elaborare a unui sistem informatic necesită o temeinică pregătire. Aceasta presupune constituirea echipei, crearea unui climat favorabil desfășurării în bune condițiuni a tuturor etapelor care au drept scop instalarea sistemului informatic, pregătirea echipei de realizare, precum și asigurarea la utilizator a tuturor condițiilor necesare bunei desfășurări a întregii activități.

Pregătirea echipei constă în executarea unei ample documentări de specialitate și în înțelegerea ei ca un tot unitar. Concomitent este necesar să se realizeze o riguroasă planificare a activităților, corespunzător fiecărei etape, să se nominalizeze responsabilitățile și să se dezvolte capacitatea creatoare a fiecărui membru ce constituie colectivul numit. Este profund dăunătoare concepția că specialiștii unității titulare de lucrări (utilizatorul sistemului) au în echipă numai un rol de consultanți și că aportul lor se rezumă la facilitarea cunoașterii sistemului existent și eventual la elaborarea cerințelor față de noul sistem. Utilizatorul, prin specialiștii săi, trebuie să asigure condițiile de bază ale prelucrării și exploatarei noului sistem. Aceasta înseamnă o activitate în cunoștință de cauză, ce se realizează numai prin cunoașterea cât mai amănunțită a sistemului de prelucrare automată. Rezultă că lucrul în echipă comună — proiectanții Centrului de calcul și specialiștii utilizatorului — trebuie să fie o activitate continuă, și nu sporadică, cum greșit s-a înțeles de unii utilizatori.

Sistemele informatice presupun perfecționări substanțiale în stilul, organizarea și disciplina muncii și acestea nu se pot obține fără eforturi. Cele mai perfecționate sisteme sînt sortite unui eșec total dacă nu se realizează o pregătire temeinică a celor care le utilizează și dacă nu există suficientă încredere în eficiența lor.

Reușita întregii activități de pregătire a echipei și de creare a condițiilor de bază la utilizator impune o activitate temeinică organizată și multă perseverență.

De multe ori, din dorința de a se argumenta superioritatea prelucrării automate a datelor se neagă total vechile metode și prin aceasta se face mai mult rău decît bine. Se uită că în spațiile vechilor metode se găsesc oamenii, cu realizările lor, și se neglijează faptul că un asemenea mod de a-i trata mai mult li îndepărtează decît îi alătură la introducerea noului. Mircea

Malîța spunea că „mașina de calcul și-a făcut drum prin atracția imensă ce o exercită productivitatea ei în raport cu calculul manual. Dar efectele ei principale nu stau în înlocuirea a o mie de oameni. Din fericire, nici nu-i elimină. Li mută... Efectele mașinii sînt de termen lung. Cele imediate sînt minime în raport cu cele de durată” *.

Condițiile lucrului în echipă

Despre echipă și despre lucrul în grup s-a scris cu precădere în materiale de specialitate care și-au propus să trateze problemele psihologice ale muncii în echipă. În multe cazuri cuvîntul „echipă” se folosește pentru a denumi orice fel de colaborare. Dar este oare suficient ca oamenii să se găsească într-o încăpăre pentru a se putea vorbi de-acum despre o echipă?

Deoarece asemenea idei nu sînt suficiente pentru a se putea defini conceptul de echipă și pentru că nici nu este cazul să se dea o astfel de definiție, în continuare vor fi prezentate cîteva principii în legătură cu alegerea echipei și condițiile de realizare a acesteia.

a) Oamenii, în general, sînt capabili și dispuși să lucreze în grup. Ei au rețineri față de un asemenea mod de lucru numai atunci cînd nu primesc un imbold în acest sens sau cînd condițiile nu sînt favorabile.

Un număr mic de oameni, mai ales cei deosebit de capabili, manifestă în mod direct interes față de munca în echipă. Ei sînt de acord cu o asemenea muncă, dacă îndeplinirea propriilor lor sarcini este astfel stimulată.

În același timp însă, alții sînt mai puțin potriviți pentru munca în echipă; ei lucrează mai bine izolat. Sînt necorespunzători, de pildă, pentru o asemenea muncă, oamenii dezordonați, cu reacții bruște, oamenii excesiv de pedanți, care vor să perfecționeze tot timpul rezultatele muncii lor, oamenii domoli, al căror ritm de muncă este întotdeauna lent, cei cu o fire închisă ș.a. Deci una dintre condițiile de realizare a unei echipe ar să consta în aceea ca membrii ei să fie capabili și dispuși să lucreze împreună, iar asemănările dintre aceștia (în gîndire, concepții etc.) să nu ducă la o colaborare monotonă, neproductivă.

b) De multe ori se abordează ideea unei mai mari autonomii a echipei și nu este rău să se și realizeze, însă numai pe

* Mircea Malîța — *Aurul cenușiu*, vol. III. Editura Dacia, Cluj, 1973, pag. 32. (N.A.)

principiul că a poseda autonomie, a pune sarcina înaintea persoanei și a renunța la propria sa glorie este premisa cea mai importantă.

Următoarea condiție este deci autonomia în activitatea echipei, realizată în mod conștient, în funcție de complexitatea sarcinilor.

c) Nu este de dorit să se creadă că munca în echipă este o cale lină spre succese. Înainte de a începe o asemenea muncă, fiecare membru al echipei trebuie să fie conștient că mai întâi este necesar să se depășească faza de demarare. Până când echipa își va găsi stilul de muncă corespunzător și se va integra cu celelalte organisme ale unității, conducătorul ei trebuie să aibă multă răbdare, bună dispoziție și tact.

În cazul activității de investigare (mai ales în proiectarea sistemelor informatice) trebuie îndeplinite trei condiții pentru ca realizările echipei să fie mai mari ca suma realizărilor individuale :

- membrii echipei trebuie să mențină un contact permanent și să se informeze reciproc cu stadiul și rezultatele activității proprii ;

- toți componentii echipei trebuie să fie gata să-și accepte reciproc părerile și propunerile, cel puțin pentru a fi luate în considerare eventual ca o soluție parțială a problemei ;

- omogenitatea echipei nu înseamnă că fiecare membru al grupului se comportă exact ca ceilalți, gîndește la fel cu ei, desprinde aceleași concluzii, pentru că o asemenea stare de lucruri ar echivala cu renunțarea la independența intelectuală, fapt care nu favorizează niciodată obținerea unor rezultate optime.

Toate cele de mai sus denotă că în alcătuirea și conducerea echipelor se ridică întotdeauna probleme deosebit de serioase și că asemenea grupuri de lucru trebuie constituite în așa fel, încît inițiativa și suplețea, gîndirea orientată spre viitor și colaborarea să se poată dezvolta liber.

Considerații generale în legătură cu analiza sistemelor informaționale în Ministerul de Interne

În etapele de analiză se realizează o cunoaștere a sistemului existent și stabilirea soluțiilor care vor asigura premisele proiectării noului sistem. Reușita depinde de o serie de factori legați de cazul particular ce trebuie rezolvat și de însușirile și experiența proiectantului, motiv pentru care nu pot exista so-

luții tip, gata elaborate, care așteaptă să fie aplicate. Particularitățile sistemului informațional al Ministerului de Interne impun însă o folosire selectivă a elementelor de metodă prezentate în unele lucrări de specialitate în care se operează, în general, pe baza experienței acumulate în proiectarea de sisteme informatice din organizații economice sau conducere de procese (calculatoare legate de procesul de producție).

În Ministerul de Interne, sistemele informaționale ale unor unități — în special ale celor informativ-operative — au o serie de particularități de care trebuie să se țină seama :

- în foarte multe cazuri, titularul de lucrări nu este o unitate oarecare — centrală sau inspectorat — ci toate unitățile informativ-operative, fiindcă toate trebuie să furnizeze date calculatorului și toate urmează să folosească aceste date ;

- existența unor paralelisme impuse de specificul muncii, care vor fi tratate prin prisma cerințelor acestora ;

- unele sisteme informatice sînt de un dinamism deosebit și ele funcționează pe bază de date ce afluesc continuu, unele chiar de mai multe ori pe zi ;

- compartimentarea muncii impune folosirea în mai multe puncte a aceleiași informații, dar pe bază de criterii restrictive.

Toate aceste particularități, precum și altele, impun găsirea unor soluții corespunzătoare și nu ocolirea sau tratarea lor simplistă. Aceasta se realizează în mare măsură pe parcursul etapelor de analiză.

Analiza generală.

Conținutul etapei și elementele analizei generale. Desfășurarea activității

Etapa denumită analiză generală * reprezintă o activitate de cercetare indispensabilă proiectării și realizării sistemelor informatice. În cadrul acestei etape se realizează cunoașterea nu numai a ceea ce există, dar și a cerințelor concrete, actuale și de perspectivă, ale diferitelor niveluri de conducere față de sistemul informațional. Este etapa în care se urmărește cunoașterea a ceea ce există și mai ales a ceea ce nu există și este necesar.

Principalele activități ale analizei generale sînt : *analiza preliminară* — parțial realizată înainte de includerea temei în

* În alte materiale, această etapă se mai numește : studiu preliminar, studiu de oportunitate, studiul sistemului existent etc. (N.A.)

programul de lucrări — și *schițarea soluțiilor* (variantelor). Prin aceste activități se realizează o mai completă definire a temei de proiect, stabilirea obiectivelor generale, studiul structurii organizatorice și al fluxului informațional, precum și schema funcțională a sistemului (sistemelor) propus.

O primă activitate în cadrul analizei preliminare o reprezintă studiul structurii unității, concretizat prin cunoașterea obiectivelor și sarcinilor acestora, a atributelor conducerii (stabilirea conținutului activităților în sistemele decizional, operațional și informațional), precum și a compartimentelor funcționale și a obiectivelor lor. Această parte a analizei generale se regăsește în dosarul de analiză sub forma unei descrieri de ansamblu a unității (obiectivele acesteia, punctele de decizie, compartimentele funcționale).

Prezentarea grafică a fluxului informațional și a organigramei unității permite o cunoaștere facilă a întregului ansamblu.

Organigrama unității este reprezentarea grafică, sub formă de schemă, a structurii organizării unității sau a unui sector (compartiment) al acesteia.

Studiul circuitelor și fluxurilor informaționale permite detalierea temei de proiect și asigură elementele de bază pentru proiectarea noului sistem. În analiza circuitelor și fluxurilor informaționale se urmărește drumul parcurs de purtătorii de date, precum și punctele în care acestea sînt completate, preluate sau unde se iau decizii pe baza lor, ori apar simple staționări. În esență, se urmăresc stabilirea, inventarierea și studierea formatelor și conținutului informațiilor de intrare și a celor rezultate prin prelucrare în sistemul existent.

Parcursirea primelor faze ale analizei generale permite să se tragă concluziile necesare și să se identifice domeniile de probleme ce trebuie soluționate și care se apreciază că vor avea eficiență în cazul cuprinderii lor într-un sistem informatic.

Schițarea variantelor de soluții

Complexitatea problemelor pe care le ridică elaborarea unui sistem informatic, posibilitățile existente în ceea ce privește asigurarea forței umane și a mijloacelor materiale impun, de cele mai multe ori, ca proiectanții să propună utilizatorului una sau mai multe variante de soluții.

Cînd se prezintă mai multe soluții se va face o analiză comparativă a acestora, insistîndu-se asupra eficienței și eforturilor umane și materiale necesare pentru realizare.

Avizarea variantei de soluție în vederea trecerii la etapa următoare

Discutarea variantelor de soluții propuse are loc în cadrul unei comisii compuse din reprezentanții autorizați ai titularului de lucrări și ai Centrului de calcul.

În cadrul ședinței se adoptă o hotărîre care poate reprezenta: aprobarea uneia dintre soluțiile propuse; restituirea dosarului în vederea dezvoltării unor aspecte esențiale; amînarea continuării realizării proiectului în altă etapă; încetarea activității de analiză, deoarece se apreciază că nu se poate atinge scopul propus datorită imposibilității creării condițiilor necesare pentru proiectarea sistemului informatic.

Analiza de detaliu.

Conținutul etapei și elementele analizei de detaliu. Desfășurarea activității

În cadrul acestei etape are loc detalierea tuturor aspectelor ce au în vedere proiectarea sistemului informatic. În unele materiale documentare această etapă este legată de cea de proiectare, una fiind considerată etapă de proiectare logică, iar cealaltă etapă de proiectare tehnică; în alte materiale însă, se apreciază că, în funcție de complexitatea proiectului, este necesar să se vorbească de două etape distincte: de analiză și de proiectare.

Faptul că analiza de detaliu poate conduce de multe ori la prezentarea mai multor variante de proiect determină, în general, considerarea și tratarea ei ca o etapă distinctă.

Principalele elemente ale analizei de detaliu.

În această etapă se detaliază analiza sistemului existent, urmărindu-se, în general, cerințele pentru rezolvarea soluției aprobate.

Cadrul general al elementelor care se detaliază în această etapă este următorul: analiza detaliată a sistemului informațional-decizional, analiza sistemului de conducere existent, analiza fluxului informațional-decizional intern și a relațiilor cu

mediul extern (raportări, relații cu unități din Ministerul de Interne, precum și cu instituții sau organizații socialiste).

În cadrul analizei de detaliu se stabilesc formatele ieșirilor și elementele acestora, precum și informațiile și forma sub care acestea intră în sistem. O activitate foarte importantă o reprezintă definirea fișierelor ce vor asigura funcționarea noului sistem. Verificarea temeiniciei precizării celor de mai sus se realizează prin analiza concordanței dintre informația de intrare și cea de ieșire, respectiv prin stabilirea posibilităților de obținere a elementelor pentru luarea deciziilor din informațiile intrate în sistem.

Prin parcurgerea elementelor enunțate se ajunge la un punct în care apar ca necesare o serie de schimbări în sistemul informațional existent, schimbări ce pot fi soluționate, în cele mai frecvente cazuri, prin raționalizarea acestuia.

În general, schimbările ce urmează a se efectua au în vedere: modificări organizatorice și noi delegări de atribuții, funcții noi ale documentelor de intrare-ieșire, acestea fiind modificate conform cerințelor prelucrării automate a datelor; eliminarea paralelismelor și pregătirea personalului utilizatorului.

Finalizarea analizei de detaliu.

Întreaga activitate desfășurată pe parcursul analizei de detaliu se finalizează prin: schema generală a noului sistem; eșalonarea executării lucrărilor din etapele următoare; estimarea necesarului de resurse pentru înmagazinarea și prelucrarea automată a datelor (numărul de ore-calculator necesare, mărimea calculatorului ca memorie internă și externă, cantitățile de materiale consumabile etc.) și stabilirea necesarului de personal pentru implementarea și darea în exploatare a sistemului (culegere de date, codificare, verificarea datelor culese, efectuarea corecțiilor ce se impun ș.a.).

Avizarea schemei generale a sistemului informatic

Avizarea se face de conducerea utilizatorului (titularului de lucrări) și a Centrului de calcul, conform Ordinului M.I. nr. 0691/1975. Prin această acțiune se materializează condițiile trecerii la proiectarea noului sistem și se asumă responsabilitățile ce revin titularului de lucrări și Centrului de calcul ca proiectant.

5. Proiectarea sistemului informatic. Elaborarea pachetelor de programe pentru prelucrarea automată a datelor

Această etapă îmbracă un caracter mai tehnic, care impune un grad mai mare de specializare a activităților, cu o orientare directă către utilizarea concretă a calculatorului electronic, către cunoașterea posibilităților și facilităților oferite de sistem.

Proiectarea sistemului informatic reprezintă etapa în care activitatea desfășurată pe parcursul analizei generale și a celei de detaliu se concretizează în soluții cu caracter aproape definitiv. Pentru aceasta este bine să se revadă rezultatele obținute până în acest moment și, de câte ori este nevoie, să se reia și să se adâncească acele puncte de vedere care sînt insuficient fundamentate.

Pe baza schemei generale a sistemului informatic — elaborată la sfîrșitul etapei de analiză de detaliu — se definește structura sistemului și se descriu detaliat legăturile și modul lor de funcționare. Procedurile manuale și (sau) automate ce se definesc în cadrul descrierii legăturilor sistemului cu alte sisteme sau cu mediul înconjurător alcătuiesc, de fapt, metodologia de funcționare a sistemului informațional ce se realizează în domeniul respectiv.

Din punct de vedere tehnic, se vor proiecta machetele situațiilor de ieșire (liste, rapoarte, mesaje etc.), ale documentelor de intrare (fișe, cereri, avize etc.) și ale fișierelor în care datele vor fi înmagazinate. De asemenea, se vor descrie lanțurile de tratare a informațiilor, cu indicarea exactă a prelucrărilor ce se vor executa și a legăturilor acestora cu exteriorul.

În paralel cu aceste activități se definește structura și conexiunile bazelor de date, se stabilește modul de culegere și validare a datelor, se precizează principiile de modificare și se elaborează nomenclatoarele de coduri, se întocmește planul de culegere și încărcare a datelor. Se definesc, de asemenea, modelele matematice și se descriu algoritmi utilizați în procesul de prelucrare automată.

O importanță deosebită se va acorda în această etapă stabilirii măsurilor de protecție și securitate a datelor, precum și creării condițiilor organizatorice necesare implementării sistemului informatic.

Realizarea practică a proiectului urmează ciclul: proiectare subsistem, programare, testare programe și testare sub-

sistem în ansamblul lui. Pe parcursul acestui ciclu se impune o colaborare strinsă între analiști și programatori, care, de cele mai multe ori, se asigură prin includerea programatorilor în echipele de elaborare a sistemelor informatice încă din etapa de analiză de detaliu.

Această colaborare nu trebuie să excludă necesitatea unei documentări clare, atât a programatorilor, cât și a celor care în viitor vor exploata și dezvolta sistemul. La baza documentării stă *dosarul de analiză-proiectare* a sistemului informatic, în care se includ specificațiile necesare elaborării programelor și exploatarea lucrării prin rulare pe calculator.

După ce s-au fixat jaloanele necesare pentru rezolvarea unei probleme, de obicei sub forma unei scheme logice însoțite de o descriere, se poate trece la elaborarea programelor de prelucrare pe calculator. Un program este un plan de lucru ce trebuie executat de calculator și el constituie metoda prin care omul dirijează calculatorul.

Faptul că un calculator electronic este un automat foarte perfecționat nu înseamnă că nu este nevoie să i se spună ce să facă. Pentru fiecare operație pe care o execută, lui îi este necesară câte o instrucțiune. Ansamblul de instrucțiuni necesare calculatorului electronic pentru executarea unui șir de operații ce soluționează o problemă dată (de exemplu, preluarea datelor, verificarea și prelucrarea acestora, obținerea unei liste sau situații statistice etc.) constituie un *program*. Persoanele care realizează programele au o pregătire specială în acest sens și se numesc programatori. Pentru a indica calculatorului cum să rezolve problemele, programatorul trebuie să cunoască unele date despre acesta și să posede numeroase cunoștințe referitoare la lucrarea de executat. El trebuie să cunoască cea mai bună cale de rezolvare a lucrării sale și să fie capabil să exprime instrucțiunile într-un limbaj de programare pe care calculatorul să-l poată înțelege.

Calculatorul electronic din dotarea Ministerului de Interne poate fi programat în mai multe limbaje de programare, care permit executarea celor mai diverse probleme de muncă.

Etapa de proiectare și programare a sistemului informatic nu se încheie definitiv cu realizarea tehnică a sistemului, unele activități de proiectare și programare putându-se executa și pe parcursul etapelor următoare, respectiv al celor de implementare și de exploatare-dezvoltare.

VI. — Implementarea sistemelor informatice. Activitatea de pregătire și validare a datelor. Exploatarea și dezvoltarea sistemelor informatice

1. Definirea și conținutul etapei de implementare a sistemului informatic

Implementarea este procesul prin care noul sistem bazat pe prelucrarea automată a datelor (PAD) este pus în situația de lucru în cadrul unității titulare. În acest proces se realizează înlănțuirea programelor și pachetelor de programe, încărcarea cu date reale a fișierelor, rularea cu date reale a noului sistem și executarea corecțiilor ce se impun. El se încheie prin trecerea la exploatarea sistemului proiectat.

Etapa implementării reprezintă un moment de vîrf al elaborării sistemului informatic, în sensul că acum se confruntă efortul creator depus la realizarea noului sistem bazat pe prelucrarea automată a datelor cu cerințele sistemului în care se integrează.

Modalități de realizare a implementării unui sistem informatic

Practica a demonstrat existența a trei modalități ce se pot utiliza în perioada de trecere la un nou sistem: trecerea directă, funcționarea în paralel și aplicarea experimentală. Fiecare modalitate de schimbare are și avantaje și dezavantaje, care uneori impunându-se folosirea a două sau chiar a tuturor acestor modalități, în funcție de complexitatea noului sistem, de nivelul de pregătire al personalului și de eforturile materiale necesare.

Trecerea directă constă în înlocuirea completă a vechiului sistem cu cel nou, dintr-o dată sau pe etape, fără ca ele să funcționeze vreun moment în paralel. Această soluție este cea mai riscantă, pentru că, odată ce a fost luată hotărîrea de a se implementa noul sistem, nu se mai poate reveni, dar ea are și

avantajul că poate fi pusă rapid în practică, fiind deci cea mai puțin costisitoare. Folosirea ei cu bune rezultate are loc când atât factorii de răspundere din sistem, cât și personalul au încredere deplină în noul sistem și când se lucrează cu un înalt grad de siguranță. Recurgerea la această modalitate nu trebuie să aibă ca scop unic reducerea timpului sau a cheltuielilor, pentru că o trecere greșită la un nou sistem poate duce la un eșec.

La aplicarea ei trebuie ales cu atenție momentul care să asigure posibilitatea realizării cu ușurință a corecțiilor, pentru ca eventualele perturbații ce le-ar produce să fie cât mai neînsemnate.

De regulă, trecerea directă se utilizează în sisteme mici sau doar în porțiuni ale unor sisteme mari.

Funcționarea în paralel a celor două sisteme este cea mai utilizată soluție în aplicarea unui nou sistem, atunci când nu există suficientă certitudine în introducerea acestuia. În același timp, este și cea mai sigură, sistemul nou putându-și dovedi calitățile înainte de eliminarea vechiului sistem.

Funcționarea în paralel necesită o perioadă mai lungă de timp pentru schimbare, iar costul este mai ridicat, deoarece, pentru asigurarea reușitei, se impun eforturi suplimentare sau angajări temporare de personal.

Aplicarea experimentală nu este altceva decât un compromis între trecerea directă și funcționarea în paralel a vechiului și noului sistem, dar numai într-un anumit domeniu limitat și care se presupune că este reprezentativ în condițiile date. Problema constă în a exista siguranță că domeniul cuprinde toate aspectele negative care trebuie remediate prin noul sistem.

Evident, această metodă provoacă mai puține perturbații și este mai ieftină decât funcționarea în paralel, deoarece necesită un volum mai redus de muncă suplimentară. Succesul ei este determinat de găsirea unui model corespunzător.

Atestarea validității sistemului informatic

Implementarea constituie primul pas prin care se confruntă în mod real, pe multiple planuri (organizarea structurii, baza de date, ieșirile din sistem), concepțiile ce au stat la baza proiectului noului sistem.

Aceasta impune un schimb permanent de informații între titularul de lucrări și echipa care a realizat proiectul, pentru

sesizarea minusurilor noului sistem și aducerea corecțiilor de rigoare. Totodată se execută îmbunătățirea parametrilor funcționali: ritmul de execuție, timpul de reacție a sistemului, utilizarea memoriei externe, resursele umane.

Etapa implementării se încheie prin confirmarea de către titularul de lucrări a rezultatelor și acceptarea trecerii la exploatarea curentă.

2. Pregătirea și desfășurarea procesului de implementare a sistemelor informatice.

Particularitățile acestei activități în Ministerul de Interne

Complexitatea sarcinilor ce revin Ministerului de Interne ca organ central al administrației de stat, caracterul specific al acțiunilor ce se întreprind pentru cunoașterea, prevenirea, desoperirea și tragerea la răspundere a celor ce se fac vinovați de încălcarea legilor statului necesită o multilaterală activitate de căutare, strângere și analizare a informațiilor cu caracter operativ și întreținerea unui sistem de evidență corespunzător.

Toate acestea fac ca abordarea sistemului informațional al Ministerului de Interne prin prisma PAD să aibă un caracter particular, caracterizat prin:

- conspirativitatea datelor;
- sfera largă de probleme și variația lor în timp — uneori la intervale mici — care, prin implicațiile ce le pot avea, le conferă un grad înalt de complexitate;
- volumul mare de date ce trebuie prelucrat, stocat și exploatat;
- actualizările masive ce se impun a fi executate;
- agregarea multiplă a datelor care formează baza de date;
- caracterul multifuncțional al datelor;
- utilizarea variată a acestora;
- furnizarea de răspunsuri în cât mai scurt timp posibil.

Elementele enumerate reprezintă în același timp dificultăți care, prin modul aparte de rezolvare, cer o perfectă cunoaștere a sistemului informațional al Ministerului de Interne și participarea unor cadre cu experiență, inițiativă, încredere și curaj în abordarea problemelor specifice. Totodată, aceste elemente caracteristice impun o continuă perfecționare și stăpânire a muncii și o mare capacitate de sinteză, pentru ca sistemul să

fie în măsură să furnizeze operativ și corect informațiile necesare diferitelor niveluri de conducere pentru fundamentarea deciziilor.

Alegerea momentului optim de declanșare a activității de implementare

Momentul optim de implementare este ales în funcție de următorii factori, care se condiționează și se completează reciproc :

- calea aleasă pentru implementare ;
- existența forțelor umane necesare ;
- timpul necesar formatizării datelor existente în documentele primare (ordonare, eliminare erori, codificare, transpunere pe suportul tehnic de informații) ;
- volumul datelor ce se vor prelucra ;
- locul de producere și pregătire a datelor ;
- existența configurației de calcul minime necesare ;
- gradul de pregătire al unității titulare de lucrări (cunoașterea proiectului, asigurarea reglementărilor juridice, experiența personalului) ;
- existența nomenclatoarelor de coduri generale și speciale etc.

Asigurarea acestor factori în raport cu cerințele adresate sistemului face posibilă declanșarea implementării înaintea definitivării noului sistem sau în paralel cu desfășurarea altor activități de proiectare. De asemenea, mai trebuie avut în vedere că în unele cazuri etapa implementării se poate întinde și pe durata a câțiva ani, în funcție de volumul datelor și al cerințelor formatizării lor, de resursele de timp-calculator disponibile etc., ceea ce face posibilă o abordare paralelă a implementării și proiectării.

Măsuri pregătitoare în vederea realizării implementării sistemelor informatice

După ce au fost stabilite metoda de trecere la noul sistem și momentul optim, este necesar a se acorda o mare atenție pregătirii activităților cerute de implementare, în vederea asigurării condițiilor concrete de desfășurare și a angrenării hotărâte a personalului desemnat, precum și a factorilor de răspundere.

În principal, măsurile pregătitoare constau în :

- crearea unui nucleu de conducere a procesului de implementare ;

— pregătirea informaticienilor și a personalului angrenat în executarea lucrării prin : ținerea de expuneri, folosirea publicațiilor interne în care să apară, într-un grad crescut de detaliere, articole referitoare la această problemă, organizarea unor expoziții, prezentarea de planșe, diapozitive, difuzarea anumitor materiale explicative cu privire la noul sistem etc. ;

— elaborarea nomenclatoarelor de coduri și a instrucțiunilor de folosire a lor ;

— realizarea metodologiei de desfășurare a procesului implementării, precum și asigurarea modelelor de formulare ce se vor folosi ;

— întocmirea graficului de implementare și exploatare.

Sfera unor astfel de măsuri poate fi mult mai largă, dacă se au în vedere condițiile existente, precum și ingeniozitatea factorilor participanți. Oricum, când se decide care măsuri sînt mai avantajoase, este necesar să se țină seama de timpul și condițiile materiale disponibile, de atitudinea și gradul de angajare ale celor ce trebuie îndrumați.

Organizarea procesului de implementare

Trecerea efectivă la implementare cere o organizare minuoasă a activităților ce urmează a fi executate (culegere date, codificare, transpunere pe suport tehnic de informații, transmiterea datelor pentru prelucrare, rezolvarea erorilor), mai ales atunci când se desfășoară în paralel cu vechiul sistem, spre a nu se perturba activitatea curentă a unității pentru care se realizează grefarea noului sistem, cît și pentru a se asigura prelucrarea tuturor datelor și interpretarea lor corectă.

Organizarea procesului de implementare presupune soluționarea unor sarcini, cum sînt : compartimentarea activităților și planul de desfășurare a acestora ; precizarea responsabilităților pe compartimente și pe ansamblu ; fluxul lucrărilor între compartimente și în cadrul unității ; procedurile de lucru în fiecare compartiment ; modul de executare a controlului activităților desfășurate ; asigurarea condițiilor de lucru și a dotărilor aferente (spațiu de lucru, spațiu pentru depozitarea lucrărilor, conținere pentru transport documente, stabilirea atribuțiilor, competențelor și autorizărilor necesare în procesul de executare a lucrărilor etc.) ; asigurarea transportului documentelor în condiții de siguranță și de respectare a dispozițiilor legale.

Codificarea este operația prin care se stabilește o corespondență biunivocă între o succesiune de elemente ale unui catalog și o succesiune de numere (sau numere și litere). Cu alte cuvinte, codificarea constă în înlocuirea unei denumiri (localitate, stradă, funcție, grupare de informații etc.) cu o grupare de cifre și litere organizată după criterii prestabilite. Regula de bază este ca unui cod să-i corespundă numai un element dintr-o mulțime de elemente și să conțină un număr minim de cifre sau litere. Problemele ridicate de codificare se rezolvă de proiectanți și informaticieni în etapa de proiectare a noului sistem.

Necesitatea codificării este determinată de : păstrarea secretului datelor ; reducerea volumului prea mare de date în clar ; regăsirea rapidă a informațiilor căutate.

În etapa de implementare, ca și în cea de exploatare, codificarea capătă atributul de transpunere în coduri a datelor culese în clar de pe diferite formulare de date (fișa persoanei, fișa învinutului, a evenimentelor etc.). Pentru aceasta s-au editat două tipuri de nomenclatoare de coduri :

A. *Nomenclatoare generale* — aplicabile mai multor proiecte — cum sînt :

- nomenclatorul unităților administrativ-teritoriale din R. S. România (localități) ;
- nomenclatorul arterelor de circulație din municipiile și orașele R. S. România (străzi) ;
- nomenclatorul unităților economico-sociale din R. S. România (instituții) ;
- nomenclatorul profesiilor și ocupațiilor ;
- nomenclatorul naționalităților și cetățeniilor ;
- nomenclatorul de studii civile și militare.

B. *Nomenclatoare specifice* — aplicabile numai anumitor proiecte. În această categorie intră datele codificate privind unitățile militare, funcțiile din Ministerul de Interne, esența informațiilor, punctele pentru controlul trecerii frontierei de stat, probleme de circulație auto etc.

Ambele tipuri de nomenclatoare sînt editate în două forme, după cum urmează :

- nomenclatoare alfabetice — pentru culegerea codificată a datelor ;
- nomenclatoare sistematice — după anumite criterii, pentru atribuirea de noi coduri.

Folosirea curentă a acestor nomenclatoare impune de la sine două obligații :

- comunicarea la Centrul de calcul a oricăror modificări sau nepotriviri, pentru actualizarea datelor ;
- completarea formularelor de culegere a datelor în strîictă concordanță cu cerințele PAD și, evident, ale nomenclatoarelor de coduri.

Se impune să se precizeze că atât culegerea, cit și codificarea datelor sînt acțiuni deosebit de importante și responsabile și trebuie să se execute conform nomenclatoarelor de coduri ; de modul cum au fost codificate datele primare depinde succesul informării exacte și operative a factorilor decizionali interesați.

De subliniat că perspectivele ce le are prelucrarea automată a datelor în economia națională au determinat organele specializate din stat (D.C.S. și C.S.P.) să editeze nomenclatoare de coduri unice pe țară, pentru produse, servicii, instituții etc. Acest fapt prezintă o importanță deosebită și pentru lucrările de PAD din Ministerul de Interne, deoarece, cu timpul, toate acestea vor trebui aliniate la codurile unice elaborate pe plan național, chiar dacă vor fi necesare unele modificări privind lungimea propriu-zisă a codurilor.

Preluarea și încărcarea datelor. Rezolvarea erorilor

Datele pregătite în procesul implementării (culese, verificate, codificate, dactilografiate și corectate) se transmit la calculator, unde, înainte de a se trece la încărcarea lor în fișierele de bază, sînt supuse unui proces automat de testare (sintactic, logic, limite de coduri) și aranjare pe suporturi magnetici.

Cu această ocazie sînt depistate erorile produse în procesul pregătirii datelor, care se scot de la calculator sub forma unor liste și se trimit colectivului de implementare, spre a le rezolva și reintroduce în procesul de prelucrare. Încărcarea datelor în fișierele de bază se execută numai după ce s-au eliminat toate erorile depistate prin prelucrarea automată.

În final, pentru a avea garanția existenței unor date corecte în fișierele de bază, se elaborează listele de control ce se dau spre verificare prin confruntarea lor cu documentele primare care au stat la baza obținerii datelor. Cu ocazia confruntării e posibil să se constate erori, produse fie în procesul de culegere sau codificare, fie în cel de pregătire ; aceste erori

trebuie să fie corectate potrivit modalităților stabilite prin metodologia de rezolvare a erorilor.

Momentul preluării și încărcării datelor este deosebit de important, în sensul că de ordinea și seriozitatea cu care acestea sunt tratate și de modul cum sunt depistate și rezolvate erorile depinde valoarea rezultatelor obținute în procesul de exploatare a sistemului proiectat.

Executarea îmbunătățirilor rezultate în urma implementării sistemului

În procesul implementării trebuie să se găsească soluții de rezolvare atât pentru cazurile normale, cât și pentru excepții. Se întâmplă însă ca pentru anumite situații constatate la culegerea, codificarea, pregătirea sau transmiterea datelor să nu existe o soluție, fie din omisiune, fie ca urmare a apariției unor probleme neprevăzute.

Pentru aceasta, echipa de proiectare și factorii de răspundere din sistem analizează împreună situația rezultată și, de comun acord, stabilesc modalitatea de rezolvare.

Situații neprevăzute pot apărea și în procesul preluării pe calculator a datelor, ca urmare a unor necesități de simplificare ori îmbunătățire a tratării anumitor componente din înregistrările aferente diferitelor fișiere automate. Acestea se datorează, în general, omisiunilor care s-au făcut în etapele de analiză și de proiectare.

3. Documentația necesară implementării și exploatarei sistemului informatic

Pentru a se realiza un sistem unitar de îndeplinire a sarcinilor ce derivă din procesul de implementare, avându-se în vedere faptul că la această acțiune este angrenat un mare număr de cadre, în cele mai multe cazuri din unități diferite, este necesară elaborarea unei metodologii în care să fie stabilite regulile ce trebuie respectate în toate fazele de pregătire a datelor, pentru a satisface exigențele prelucrării automate.

În principal, în cuprinsul unei asemenea metodologii se tratează o serie de reguli referitoare la :

- culegerea și transcrierea datelor (descrierea documentelor-sursă, reguli generale de elaborare și de completare, res-

pensabilitatea întocmirii, transmiterea documentelor, nomenclatoarele ce se folosesc, norme de transcriere) ;

- codificarea datelor (descrierea sistemului de codificare a datelor, norme de codificare, responsabilitatea asupra codificării și transmiterii documentelor, controlul aplicării) ;

- controlul primar al documentelor (controlul de formă și fond) ;

- transpunerea datelor pe purtătorii tehnici de informații (dactilografierea, perforarea, transmiterea prin telex etc.) ;

- corectarea erorilor și (sau) actualizarea (descrierea ieșirilor de la imprimantă, modul de corectare a erorilor, transmiterea documentelor, responsabilități) ;

- modalitatea de operare pe calculator (schema bloc de prelucrare, reguli de operare a programelor) ;

- gestionarea fișierelor (memorii externe) ;

- controlul, asamblarea și difuzarea formatelor, rapoartelor, listelor etc. rezultate de la imprimantă etc. ;

- utilizarea, arhivarea și distrugerea documentelor obținute după ce s-a făcut valorificarea rezultatelor etc.

4. Sarcinile Centrului de informatică și documentare și ale unităților titulare de lucrări în procesul de implementare a sistemelor informatice

În scopul îndeplinirii sarcinilor prevăzute de Ordinul M.I. nr. 0691 din 01.07.1975, privind perfecționarea sistemului informațional operativ al Ministerului de Interne prin prelucrarea automată a datelor, Centrul de informatică și documentare și unitățile titulare de lucrări au obligația de a desemna și instrui colectivul de conducere a procesului de implementare, care trebuie să urmărească desfășurarea în bune condiții a acestei activități, să controleze respectarea întocmai a metodologiei de implementare, să asigure aplicarea măsurilor privind protecția și securitatea datelor ce se manipulează în procesul de implementare, precum și funcționarea fluxului informațional propriu proiectelor de sistem informatic, potrivit soluțiilor adoptate.

În plus, unitățile titulare de lucrări formulează cerințe pentru furnizarea de către Centrul de informatică și documentare a datelor și informațiilor prelucrate și pentru elaborarea

altor situații și liste decit cele prestabilite. De asemenea, aceste unități fac propuneri de îmbunătățire sau dezvoltare a sistemului informatic aflat în exploatare.

5. Exploatarea și dezvoltarea sistemelor informatice elaborate în Ministerul de Interne

Pe baza rezultatelor obținute în procesul de implementare a sistemului informatic și a acceptării acestuia de unitatea titulară de lucrări, colectivul care a realizat proiectul trebuie să treacă la predarea sa celui ce urmează să-l utilizeze.

Predarea se va realiza de așa manieră, încît utilizatorul să execute în întregime exploatarea noului sistem. Centrul de informatică și documentare urmînd a interveni numai pentru întreținerea sistemului ori pentru dezvoltarea lui. Aceasta însă nu este o operațiune care se desfășoară imediat după realizarea sistemului, ci în timp, pe măsura pregătirii condițiilor ca personalul unității titulare să poată îndeplini sarcinile complexe ce-i revin.

Întreținerea și actualizarea fișierelor de date

Datele și informațiile care fac obiectul prelucrării automate trebuie să reflecte în permanență și cît mai fidel realitatea. Ori de cîte ori în conținutul datelor primare apar modificări, este necesar ca acestea să fie comunicate Centrului de informatică și documentare, în scopul actualizării fișierelor automate specifice fiecărui domeniu al muncii informativ-operative cuprins în sistemul informatic.

Aceasta presupune: transmiterea corectă și ritmică a datelor spre prelucrare; executarea corectă a procedurilor stabilite pentru prelucrarea și rezolvarea erorilor; realizarea protecției și securității datelor prelucrate și stocate și a ieșirilor din sistemul de prelucrare.

Într-un sistem informatic nu se admit abateri de la metodologia de lucru, între Centrul de informatică și documentare și unitatea titulară impunîndu-se o colaborare perfectă.

Prelucrarea datelor din fișierele automate

Prelucrarea datelor din fișierele automate înseamnă activitatea prin care, pe baza instrucțiunilor de operare, se execută lanțul de programe corespunzător cerințelor de execuție. Deci

condiția obligatorie pentru executarea prelucrării datelor din fișiere este de a se realiza în prealabil, pentru fiecare gen de prelucrare, setul de programe necesar. În aceste condiții, pe baza actualizării fișierelor și a graficului de exploatare, la cererea titularului de lucrări și în funcție de timpul-calculator planificat, se operează prelucrările solicitate, cu respectarea cerințelor privind protecția și securitatea datelor.

Unitatea titulară de lucrări trebuie să țină evidența prelucrărilor și a rezultatelor obținute, precum și evidența memoriilor externe și a conținutului fiecărui fișier, în caz contrar existînd riscul distrugerii unor fișiere, obținerii de date care să nu răspundă cerințelor, întîrzierii furnizării rezultatelor dorite ș.a.

Dezvoltarea sistemelor informatice

În procesul de exploatare se desfășoară activități de evaluare și dezvoltare a sistemului.

Evaluarea se execută de personalul unității titulare de lucrări asupra performanțelor funcționale ale sistemului, pentru a se urmări eficiența și pentru a se determina momentul în care sistemul, nemaicorespunzînd cerințelor în continuă creștere, trebuie să fie completat, modificat sau înlocuit cu altul.

Dezvoltarea constă în elaborarea de noi programe sau proceduri, care să rezolve noile cerințe apărute și să asigure astfel adaptarea permanentă a sistemului informatic elaborat la nevoile unității.

VII. — Protecția și securitatea datelor ce se prelucerează automat în Centrul de calcul al Ministerului de Interne.

Sarcinile unităților titulare de lucrări pe această linie

1. Necesitatea protecției și securității datelor prelucrate automat

Particularitățile metodelor, procedeelor și tehnicilor specifice sistemului informațional cu prelucrarea automată a datelor impun luarea unor măsuri de protecție, înțelegându-se prin aceasta prevenirea înstrăinării sau distrugerii datelor și informațiilor și asigurarea condițiilor optime de păstrare și conservare a lor.

Avându-se în vedere concentrarea datelor și informațiilor în fișiere automate, pe profilul preocupărilor mai multor unități, și crearea bazelor de date unice, un accent deosebit se pune pe asigurarea securității acestora, în care scop s-au luat măsuri cu caracter restrictiv, menite să permită accesul la sursele de date și informații numai persoanelor autorizate și să elimine orice posibilități de alterare a conținutului lor.

Prin trecerea de la prelucrarea tradițională la cea pe calculator, datele dobîndesc capacitatea de a fi relevate pînă la detaliu, ceea ce face posibilă abordarea unor sfere mai largi și complete de probleme de natură informativ-operativă, lucru care obligă la măsuri corespunzătoare de protecție și securitate.

Asigurarea protecției și securității datelor reprezintă o sarcină de mare răspundere, atît pentru Centrul de informatică și documentare, cît și pentru unitățile titulare de lucrări, în toate etapele parcurse în procesul de prelucrare automată.

2. Protecția și securitatea datelor în procesul de prelucrare automată

Importanța deosebită a problemei protecției și securității datelor în procesul de prelucrare automată este determinată de concentrarea unui volum foarte mare de informații într-un

singur loc, pe suporti tehnici relativ mici ca dimensiuni și greutate, cu posibilități de acces mai ușoare și cu timp de copiere mult mai mic în comparație cu cel necesar mijloacelor clasice de obținere de informații.

Din momentul producerii și pînă în cel al utilizării lor, datele și informațiile parcurg drumul lung al culegerii, codificării, transmiterii, prelucrării și înmagazinării. Fiecare inel din lanțul circuitului informațional, dar mai ales cel referitor la transmiterea datelor și informațiilor de la sursă la destinatar ridică numeroase probleme în legătură cu protecția și securitatea componentelor calitative și cantitative ale acestora împotriva înstrăinării sau degradării conținutului suportului pe care sînt înscrise.

Măsurile de protecție și securitate a datelor ce se prelucerează automat trebuie să fie prevăzute încă din faza elaborării sistemului informatic, în documentele de proiectare și în metodologiile de utilizare a acestuia, și se întreprind în fiecare dintre etapele procesului de prelucrare automată.

3. Măsuri de protecție și securitate a datelor la Centrul de calcul

În cadrul Centrului de calcul, în diferitele etape ale procesului de prelucrare automată a datelor au fost luate măsuri specifice, care asigură :

- stabilirea și controlul responsabilităților diferențiate ale cadrelor, printr-o compartimentare riguroasă a muncii (este vorba de așa-numitele proceduri de lucru prestabilite) ;

- paza, blocarea, încuierea unor arii și semnalizarea pătrunderii în zonele cu acces restrictiv ;

- protecția memoriei, verificarea, prin programe, a etichetelor, parolelor, datelor de expirare etc. ;

- reluarea activității de furnizare a rezultatelor, într-un răstimp cît mai scurt, după eventuale evenimente (calamități naturale, distrugeri accidentale sau voite, defecte ale mașinilor de calcul), care ar afecta datele aflate în prelucrare.

Aceste măsuri pot fi grupate în următoarele categorii :

- a) *Măsuri organizatorice*, concretizate în : stabilirea atribuțiilor fiecărei persoane, a modului de lucru și a colaborării cu alte cadre și compartimente de specialitate ; separarea ariei calculatorului de celelalte arii de activitate și permiterea accesului în această arie numai cu aprobare specială și numai celor

ce răspund nemijlocit de lucrarea aflată în execuție; depozitarea memoriilor externe într-un spațiu separat de calculatorul propriu-zis și dat în responsabilitate unor persoane anume desemnate; purtarea de către întregul personal a halatelor colorate în funcție de compartimentul în care lucrează și a ecusoanelor de identificare ș.a.

b) *Măsuri de protecție și securitate luate cu ajutorul aparaturii electronice*, prin care se asigură încăperile unde se găsesc lucrări cu date și informații sau memorii magnetice, arile cu acces restrictiv (calculatorul și biblioteca de programe), semnalizarea stării de funcționare a sistemului electronic de calcul, praprierea alimentării cu energie electrică a calculatorului în caz de necesitate, funcționarea normală a mașinilor și dispozitivelor, păstrarea în bune condiții a suportilor tehnici de date, cu ajutorul surselor autonome de tensiune și frecvență constantă și al instalației automate de climatizare.

c) *Măsuri de protecție și securitate a datelor din fișierele automate*, care permit:

- asigurarea fișierelor contra accesului persoanelor neautorizate;
- utilizarea rezultatelor prelucrării numai de persoanele autorizate;
- folosirea memoriilor externe în strictă concordanță cu conținutul lor și cu dreptul persoanei respective de a le utiliza;
- evitarea pierderii de date ca urmare a deteriorării unor memorii externe.

Fișierele pe care se păstrează datele prelucrate se pot deteriora uneori fie din cauza neglijenței ori a nepriceperii în manipulare sau utilizare, fie datorită anumitor defecțiuni tehnice apărute la unele mașini în timpul lucrului sau a calamităților naturale (incendii, cutremure, inundații).

Pentru a se evita munca îndelungată de reconstituire a unui nou fișier în locul celui distrus, au fost luate mai multe măsuri preventive.

Funcționarea corespunzătoare a unui sistem de protecție și securitate bine dimensionat depinde de responsabilitatea tuturor factorilor desemnați să o asigure, rolul omului fiind determinant.

De aceea, lucrul cu oamenii, cunoașterea lor temeinică, permanenta preocupare pentru perfecționarea pregătirii poli-

tico-ideologice și profesionale a acestora, pentru dezvoltarea spiritului lor de vigilență reprezintă tot atâtea garanții pentru asigurarea protecției și securității datelor.

4. Sarcinile unităților titulare de lucrări privind asigurarea protecției și securității datelor

Măsurile de asigurare a protecției și securității datelor luate în cadrul Centrului de calcul în procesul concentrării și transformării calitative a acestora ca urmare a prelucrării automate trebuie să se imbine cu măsurile întreprinse, în aceleași scopuri, de unitățile utilizatoare. Principalele sarcini ce revin unităților titulare de lucrări pe această linie constau în:

a) *Asigurarea conspirativității și compartimentării muncii în procesul de culegere, codificare și pregătire a datelor.*

Activitatea de culegere și codificare a datelor necesită cadre calificate și multă atenție în completarea formularelor intermediare.

Personalul repartizat pentru culegerea datelor, în special cel ce provine din alte compartimente sau încadrat anume pentru această activitate (pensionari, angajați zilieri, militari în termen etc.), trebuie să prezinte suficiente garanții sub aspectul păstrării secretului, al corectitudinii muncii depuse și al atenției în manipularea documentelor primare.

Întregul personal care execută culegerea datelor va fi instruit și supravegheat pentru însușirea tehnicii unei asemenea activități, spre a se evita introducerea de erori în sistemul de calcul, întrucât, proporțional cu numărul acestora, va crește și circulația documentelor între utilizator și Centrul de informatică și documentare, deci și pericolul de pierdere, respectiv de desconspirare a informațiilor, va fi mai mare.

Culegerea datelor se va efectua în spații anume desemnate, pentru a se asigura limitarea accesului persoanelor din alte compartimente la conținutul informațiilor respective.

Repartizarea datelor pentru transpunere pe documente intermediare trebuie să se facă pe loturi, iar retragerea celor culese este necesar să aibă loc zilnic, pentru a se evita contactul îndelungat cu datele din evidențe și amestecarea lucrărilor.

Documentele se impun a fi gestionate și păstrate în deplină siguranță, de o persoană sau de un colectiv desemnat special, cu responsabilități clare și precise. Pentru a se preveni culegerea dublă a anumitor documente, se recomandă ca cele care au fost transpuse pe suporti de date pentru prelucrarea automată să fie marcate (ștampilate).

După culegerea și, eventual, codificarea datelor, urmează procesul cunoscut de transpunere pe suporti tehnici, fie la utilizator (pe pagini pentru cititorul optic), fie la Centrul de informatică și documentare (pe cartele sau pagini). În cazul dactilografierii datelor la unitate, aceasta trebuie să ia măsuri pentru a controla modul de folosire a mașinii de scris speciale. La sfârșitul schimbului, capul de scriere și panglica specială vor fi asigurate în fișete metalice.

Selectarea și pregătirea dactilografelor trebuie făcute cu multă grijă, deoarece activitatea depusă de acestea poate fi o nouă sursă de introducere a erorilor, pe lângă faptul că există și riscul ca unele date secrete să fie desconspirate.

Etapa de verificare a datelor introduse în sistemul de calcul cu ajutorul listelor scoase de calculator trebuie temeinic asigurată din punctul de vedere al securității. Verificarea se face de persoane competente, experimentate, aparținând unității utilizatoare. Listele de verificare se vor păstra în locuri sigure, iar după efectuarea tuturor verificărilor și corecțiilor vor fi distruse.

b) Protejarea datelor ce se transmit pentru prelucrare la Centrul de calcul.

Transmiterea, în funcție de forma sub care se află datele (documente primare, intermediare, pagini pentru cititorul optic, bandă telex etc.), ridică diferite probleme privind protecția acestora.

Fiecare dintre modurile de transmitere utilizate (curieri, poștă specială, telefon, telex etc.) implică mijloace speciale de protecție. Documentele de transportat se introduc în containere speciale, încuiate și sigilate. Transportul va fi însoțit de personal înarmat, conform reglementărilor în vigoare. Prin telefon și telex se vor transmite doar date necesare, și numai pe măsură ce se vor introduce dispozitive electronice de asigurare a securității transmisiei se vor putea transmite și date cu alt caracter.

c) Utilizarea informațiilor în strictă concordanță cu destinația lor.

În etapa de exploatare curentă a datelor, după depășirea fazei de implementare, apar sarcini și răspunderi mărite în domeniul securității acestora.

Actualmente, circulația datelor în cadrul unei unități trece prin filiera secretariat — conducere — secretariat — servicii — alte compartimente — lucrător.

Prelucrarea automată impune un nou flux al datelor, ele circulând direct la conducere și la factorii interesați autorizați. Această regulă se va putea aplica pentru toate domeniile sau numai pentru o parte dintre ele. Utilizându-se facilitățile calculatorului se vor putea furniza date privind evenimente de ansamblu, stări de fapt sau fenomene, pentru documentarea conducerii. Aceste date trebuie cunoscute numai de factorii autorizați. Măsurile de protecție și securitate trebuie luate în concordanță cu caracterul datelor și informațiilor rezultate din prelucrare.

Pe de altă parte, privindu-se unilateral actul de informare, persoanele autorizate pot solicita numeroase date, situații, sinteze care nu sînt strict necesare. Acest lucru duce la o suprasolicitare a calculatorului, în condițiile unei folosiri neeficiente, și la o abundență de rezultate cu caracter special, crescînd astfel pericolul desconspirării.

O sarcină deosebită a conducerilor unităților titulare de lucrări este stabilirea cu precizie a datelor necesare, a perioadei la care se cer și a modului lor de utilizare, precum și a persoanelor cu acces la ele.

Toate datele și informațiile sînt manipulate de om. Acesta le poate păstra cu grijă sau poate facilita accesul la ele al celor neavizați. De aceea, sînt necesare un control riguros, o permanentă cunoaștere a cadrelor care manipulează documente secrete și pregătirea lor în direcția evitării pericolelor ce le prezintă neatenția, nepăsarea, prea marea încredere sau necinstea.

Toate ideile expuse mai sus trebuie analizate cu maximă atenție de către toți factorii implicați în acest sens și materializate prin măsuri concrete, adaptate la situațiile specifice, în diferent de efortul cerut.

VIII. — Avantajele și implicațiile introducerii sistemelor informatice în munca informativ-operativă. Modalități de obținere și valorificare a informațiilor rezultate din prelucrarea automată a datelor

Cerințele de perfecționare a activității Ministerului de Interne, izvorite din documentele și hotărârile conducerii superioare de partid și de stat, au impus necesitatea perfecționării și a sistemului informațional propriu și a adaptării treptate a acestuia la metodele și tehnicile moderne de analiză și sinteză, în scopul valorificării cât mai depline și eficiente a informațiilor.

Factorii decizionali solicită întotdeauna informații cuprinzătoare, clare și concise, care să exprime aspecte nu numai de ordin cantitativ, ci și calitativ, referitoare la anumite fenomene sau tendințe de evoluție a acestora pe perioade determinate. O asemenea realitate reclamă în etapa actuală o foarte bună pregătire a cadrelor la toate nivelurile, perfecționarea lor în domeniul științei conducerii, și, în cadrul acesteia, în problemele de bază ale informaticii.

Activitatea de adaptare „din mers” la ceea ce este nou solicită răbdare, înțelegere, dar și hotărâre, fiind o expresie concretă a luptei permanente dintre nou și vechi.

Valorificarea informațiilor rezultate din prelucrarea automată a datelor oferă cadrelor Ministerului de Interne posibilitatea să participe în mod activ și conștient la toate transformările pe care le impun elaborarea și funcționarea unui sistem informațional perfecționat, menit să satisfacă exigențele mereu crescânde ale activității operative.

1. Implicațiile introducerii prelucrării automate asupra activității unităților titulare de lucrări

Introducerea unui sistem informatic implică un efort mare pentru proiectarea și realizarea sa și, în special, pentru culegerea, codificarea, pregătirea și verificarea datelor în vederea

introducerii lor în fișierele automate, care, într-o etapă ulterioară, vor oferi posibilitatea exploatarea lor pe calculator. De aceea, întreprinderea unei asemenea acțiuni este motivată numai în măsura în care ea oferă rezultate practice superioare sistemelor tradiționale. Aceste rezultate se concretizează în următoarele avantaje pe care le aduce cu sine sistemul de prelucrare automată a datelor :

- creșterea gamei de indicatori * (mai mare și mai variată decât în sistemul manual) ;

- asigurarea unei viteze superioare de reacție a sistemului la orice tip de lucrare ce se va solicita ;

- sporirea gradului de precizie, direct proporțional cu precizia datelor introduse ;

- facilitarea accesului tuturor utilizatorilor la datele înmagazinate, în problemele pentru care sint autorizați ;

- asigurarea unor posibilități incomparabile de viteză și calitate în selecționarea, sintetizarea și ierarhizarea informațiilor ;

- eliberarea cadrelor de specialitate din munca informativ-operativă de sarcini de rutină și crearea unui disponibil de timp pentru munca operativă propriu-zisă sau pentru concepție și analiză ;

- formarea, la majoritatea cadrelor, a unei concepții și atitudini noi sub aspectul elementelor de precizie, ordine și veridicitate în vehicularea informațiilor și eliminarea subiectivismului în toate fazele de obținere, prelucrare și stocare a acestora ;

- crearea unor multiple posibilități de îmbunătățire a activității de îndrumare și control desfășurate de organele centrale sau de cele specializate în acest domeniu.

Toate aceste avantaje trebuie avute în vedere de orice cadru de conducere care este hotărât ca în stilul său de muncă sau al subordonaților să introducă elemente ori aspecte necesare desfășurării unei munci științifice.

Astăzi, orice conducător simte, realmente, nevoia unei schimbări de fond în procesul muncii sale și ar dori ca aceasta să se facă „repede” și cu eforturi cât mai reduse, pentru a nu perturba activitatea curentă, care, în mod legitim, trebuie continuată, și chiar pe un plan superior.

* *Gamă de indicatori* = date caracteristice de individualizare a unei persoane, de descriere a unui eveniment, fenomen etc., care fac obiectul prelucrării. (N.A.)

Dar crearea unui sistem informatic nu se poate realiza de această manieră, fiindcă el nu se reduce la transpunerea în sisteme automate a unor sisteme manuale așa cum sint ele. Sistemul informatic necesită proiectarea unui nou circuit al informațiilor, preluarea unei game de indicatori capabili să caracterizeze complet domeniul abordat, iar datele preluate să fie corecte. Peste toate acestea, sistemul ce se creează trebuie să asigure posibilitatea actualizării permanente a datelor și realizării unui acces la ele pentru toate unitățile interesate, bineînțeles în raport cu autorizările date.

Introducerea unui sistem informatic este o operație de durată și, în raport cu particularitățile fiecărei lucrări, ea poate fi realizată, de regulă, în 1—4 ani (în funcție de complexitatea lui și de volumul datelor), timp în care unitatea (unitățile) utilizatoare participă la elaborarea sa în paralel cu executarea sarcinilor curente. Din această cauză, procesul de realizare a unui sistem informatic are și o serie de implicații, printre care se pot enumera:

- un sistem informatic, înainte de a oferi rezultate, presupune un volum de muncă foarte mare din partea unității utilizatoare, care poate însemna uneori concentrarea eforturilor a zeci sau sute de om/an * muncă într-o perioadă relativ scurtă de timp;

- volumul de muncă respectiv trebuie suportat, de regulă, de personalul existent, care și așa este intens solicitat de sarcinile zilnice. Chiar dacă în unele situații se aprobă personal suplimentar, acesta nu numai că va acoperi doar parțial volumul de muncă impus, dar va trebui instruit, condus, controlat, normat etc.;

- pregătirea personalului propriu sau a celui angajat se face cu oarecare dificultate, dat fiind caracterul nou al activităților (însușirea unor metodologii complicate, lucru cu nomenclatoare și dicționare de coduri, reguli extrem de precise și uneori abstracte etc.);

- comandantul (șeful) unei unități sau colectivul de conducere trebuie să formuleze cerințe sau să ia decizii privind introducerea sistemelor informatice și să aprobe soluții de proiectare nu numai pentru prezent, ci și pentru o perioadă viitoare estimată la cel puțin 4—5 ani, lucru care solicită timp de gândire, analize complexe etc.;

* Om/an = unitate de măsurare a efortului necesar executării unor sarcini. (N.A.)

- fiecare unitate trebuie să-și desemneze un număr de 1—3 cadre dintre cele mai bine pregătite, care să fie integrate în echipa de analiză-proiectare o perioadă relativ mare de timp;

- necunoscându-se în detaliu măsurile de protecție și securitate ce se iau în procesul prelucrării automate, există o serie de rezerve din partea unităților utilizatoare cu privire la asigurarea conspirativității datelor;

- calculatorul furnizează datele spre analiză nu numai utilizatorului curent, ci și eșaloanelor superioare, care iau cunoștință astfel de unele lipsuri, neajunsuri, nerespectări de termene existente în activitatea organelor subordonate. Mai mult decît atît, cadrele de conducere din eșaloanele superioare pot cunoaște foarte multe amănunte despre sistemul de muncă al unităților din subordine, fără a aștepta ca acest lucru să-l desprindă din rapoarte, dări de seamă, bilanțuri etc.

Aceste implicații sînt realități de care trebuie să se țină seama în momentul cînd se hotărăște ca într-un anumit domeniu de activitate să se introducă prelucrarea automată a datelor. În realizarea cu succes a unui sistem informatic un rol deosebit îl joacă factorul psihologic, pregătirea prealabilă a cadrelor, atît cele de conducere, cît și cele de execuție, îndrumarea lor, pe parcursul analizei și proiectării, de echipa care execută lucrarea ordonată.

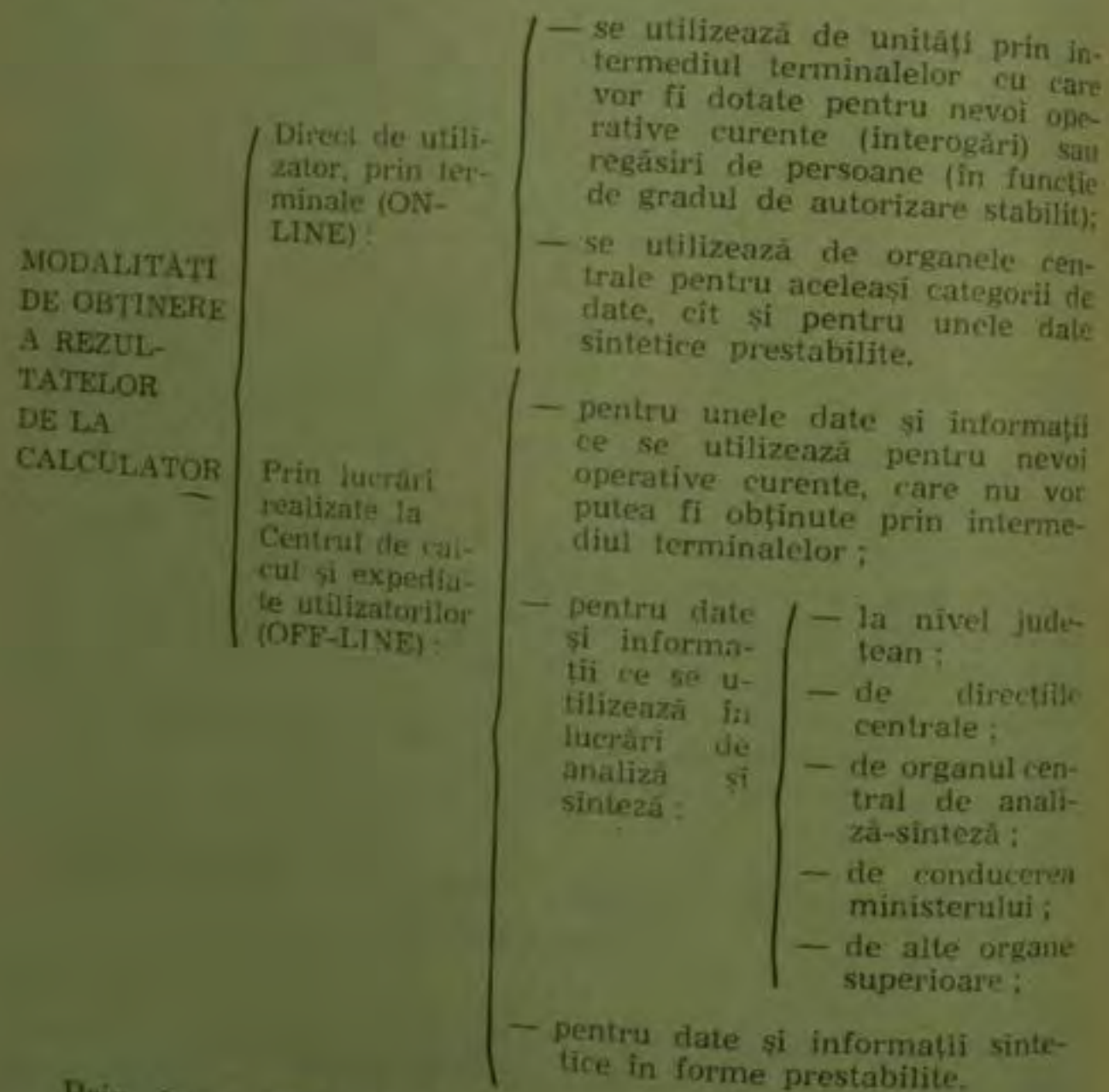
Este necesar să se înțeleagă faptul că succesul unui proiect depinde în foarte mare măsură de optimismul care trebuie să caracterizeze echipa mixtă de proiectanți și specialiști, de fermitatea cu care aceasta atacă problemele domeniului de rezolvat și de încrederea deplină în colaborareatovărășească dintre cadrele Centrului de informatică și documentare și cele ale unităților titulare de lucrări.

2. Modalități de obținere a informațiilor din prelucrarea automată a datelor

Scopul final al oricărui sistem informatic îl constituie obținerea de rezultate mai bune în activitatea zilnică și creșterea eficienței actului de conducere. Acest scop se realizează practic prin creșterea „valorii de întrebuințare” a datelor produse și prin selecționarea, pentru o valorificare superioară, a celor mai „bogate” și semnificative informații.

Valorificarea informațiilor în procesul luării deciziilor reprezintă etapa finală a unui sistem informatic, care trebuie să asigure calitatea, operativitatea și capacitatea acestora de a exprima cât mai complet aspectele esențiale ale activității unității sau domeniului respectiv de muncă. Datele furnizate de la calculator pot fi valorificate fie de unități nemijlocit, fie de alte organe ierarhic superioare. Modul cum sint valorificate informațiile exprimă întotdeauna și calitatea sistemului informatic aflat în exploatare.

Schema generală prin care datele ajung în posesia utilizatorilor poate fi sintetizată astfel :



Prin sistem OFF-LINE (fără legătură directă cu calculatorul) se înțelege modalitatea de obținere a rezultatelor la imprimantă sau bandă de hirtie și de transmitere a acestora (prin poștă, telefon, telex sau nemijlocit) unității utilizatoare.

De regulă, o asemenea formă de obținere a rezultatelor se justifică numai pentru lucrările cu volum mare (situații statistice, liste nominale, eliberări de documente de cazier judiciar pentru un număr mare de persoane ș.a.).

Un astfel de sistem însă nu este în nici un fel justificat pentru interogări scurte ale calculatorului privind verificările de persoane necesare în procesul muncii operative sau extragerea unor date cantitative (de exemplu, numărul străinilor de naționalitate arabă în județul x în ziua de...). Pentru asemenea cazuri, modalitatea recomandată și cea mai eficientă este exploatarea în sistem ON-LINE (în legătură directă cu calculatorul). Această modalitate se realizează prin intermediul terminalelor (echipamente cu ecrane pentru vizualizare, mașini de scris etc.) ce sint instalate la utilizatori, indiferent de distanța la care se află, și conectate prin rețeaua telefonică la calculator și care, la ore prestabilite, permit accesul tuturor titularilor de lucrări direct la datele din sistem, fără a mai fi necesară intervenția vreunui intermediar. Orice persoană care solicită astfel de date trebuie să fie autorizată.

Pentru exploatarea ON-LINE se cer însă îndeplinite anumite condiții, și anume :

— sistemul să fie proiectat special pentru a fi exploatat prin teleprelucrare ;

— calculatorul să fie de capacitate sporită, să aibă memorii externe de masă, precum și echipamentele necesare unui sistem de teleprelucrare (terminale, modem-uri, concentratoare de date etc.) ;

— terminalele să fie manipulate de personal specializat, ele implicând respectarea unor metodologii specifice fiecărui proiect de prelucrare automată.

Centrul de calcul al Ministerului de Interne folosește în prezent forma de exploatare în sistem OFF-LINE, dar într-un viitor nu prea îndepărtat va fi dotat cu echipamente specifice de teleprelucrare, ceea ce va permite trecerea la exploatarea în sistem ON-LINE, fapt care va reprezenta un uriaș pas înainte în procesul perfecționării sistemului informațional.

În legătură cu posibilitățile de exploatare a datelor de la calculator mai trebuie precizat că, încă din etapa de analiză și de proiectare, echipa de analiști, împreună cu specialiștii unității titulare de lucrări, stabilește ieșirile din sistem, adică tipurile și modelele lucrărilor ce se vor realiza prin prelucrare automată (rapoarte, situații, comunicări, hărți etc.) și periodi-

citarea elaborării acestora (zilnic, săptăminal, lunar, trimestrial, anual).

În procesul muncii însă pot apărea frecvente situații (analize, bilanțuri, controale etc.) care impun obținerea a noi tipuri de lucrări sau elaborarea celor prestabilite la alte termene decât cele fixate.

În astfel de situații, cererile către Centrul de calcul, de elaborare a unor lucrări noi sau la alte termene, trebuie efectuate din timp (prin adresă, telex sau chiar telefonic), prin colectivele sau grupele de analiză și sinteză care dețin lista indicatorilor ce s-au introdus în prelucrarea automată pentru fiecare proiect, spre a nu se pretinde date în afara celor existente în fișierele automate. Aceste cereri vor fi formulate cu grijă, pentru a nu se solicita elemente inutile sau care n-ar putea contribui în suficientă măsură la procesul de cunoaștere, fiindcă s-ar transforma în reversul lor, pricinuind aglomerare de date sau chiar poluare informațională.

3. Posibilități de valorificare superioară a informațiilor rezultate din prelucrarea automată a datelor

Pentru a se putea furniza la timp și complet, tuturor unităților interesate, date și informații prelucrate de calculator, este necesar ca deținătorii fondului de date să nu negligeze transmiterea în termen și de calitate a comunicărilor necesare pentru actualizarea fișierelor automate. Întârzierea sau slaba calitate a datelor transmise de unități aduce perturbări procesului de exploatare nu numai pentru unitățile respective, ci pentru toți utilizatorii sistemului, dar în special pentru cei de la nivelul organelor centrale sau al conducerii ministerului.

De exemplu, elaborarea situațiilor curente privind intrarea (ieșirea) cetățenilor străini în (din) R. S. România se face pe baza datelor comunicate zilnic de toate P.C.T.F.-urile. Sînt însă zile în care un P.C.T.F., sau mai multe, comunică datele cu erori sau întîrzieri, ceea ce împiedică executarea și înaintarea către conducere a lucrărilor, la orele fixate.

Furnizarea către fiecare unitate numai a datelor care o interesează din fișierele automate se realizează pe seama sistemului de organizare și prelucrare a datelor și a sistemului de codificări, care permit ca prelucrarea să se facă atît pentru fiecare utilizator în parte, dar și global, pentru organele centrale.

Numai cunoașterea în foarte bune condiții a particularităților fiecărei lucrări, a indicatorilor pe care-i conține, a leșurilor din sistem ce se pot obține face posibilă valorificarea corespunzătoare a datelor și informațiilor înmagazinate. Apar frecvente cazuri cînd unele unități solicită lucrări care nu pot fi realizate, după cum sînt situații cînd nu se solicită furnizarea unor date foarte importante pentru lucrările de analiză, de fundamentare a deciziilor ce trebuie luate, deși acestea se pot executa; ambele situații sînt rezultatul necunoașterii în suficientă măsură a posibilităților pe care le oferă sistemele informatice respective.

Sistemele informatice realizate în cadrul Ministerului de Interne sînt, în primul rînd, sisteme pentru conducere, la diferite trepte ierarhice: conducerea inspectoratelor județene sau a anumitor compartimente din acestea; conducerea direcțiilor centrale sau a unor servicii din cadrul lor; conducerea ministerului; conducerea superioară de partid și de stat.

Privind sistemul din acest punct de vedere apare evident faptul că mai ales la nivelul conducerii superioare de partid și de stat nu este nici posibil și nici indicat a se furniza date în cantități prea mari, așa cum se obțin de la calculator. Acestea trebuie să fie sintetizate, analizate și interpretate și vor conține, pe baza concluziilor logice rezultate, propuneri sau opinii care să fundamenteze deciziile ce urmează a fi luate.

Activitatea de sintetizare, analizare și interpretare este, de-acum, un domeniu aparte, aflat la polul superior al circuitului informațiilor, spre vîrfurile decizionale, în imediata apropiere a factorilor de conducere. Astfel de activități sînt făcute de cadre special desemnate, care, pe lângă cunoașterea specificului unei asemenea munci complexe, trebuie să posede și aptitudini în acest sens și să aibă pregătirea necesară. Uneori, pentru teme complexe (iar majoritatea celor de securitate și de miliție au acest atribut, datorită caracterului lor profund social, cu implicații deosebite), analizele pot și trebuie să capete aspectul de cercetări sociologice sau chiar psihologice. Astfel de teme pot fi date spre executare unor organisme de specialitate care, pe bază de eșantioane, să elaboreze studii sociologice, ale căror concluzii să fie utile, atît Ministerului de Interne, cît și altor organe în măsură să ia decizii în domeniile de activitate pe care le conduc și coordonează.

De exemplu, dacă s-ar analiza un număr de cazuri de tineri ce au încercat să treacă fraudulos frontiera, s-ar putea

desprinde concluzii din care cele privind cauzele determinante și măsurile ce trebuie întreprinse să nu fie în totalitate de competența organelor Ministerului de Interne. O astfel de analiză va trebui să dea răspuns la o serie de întrebări de genul: cine sînt acești tineri, din ce familii fac parte, sînt sau nu încadrați în muncă, cine și de ce nu s-a ocupat de ei, cum le-a încolțit ideea plecării din țară, ce știu ei despre ceea ce urmau să facă acolo unde voiau să ajungă, ce rezultate obțineau la școală, ce anturaje aveau etc.

Sigur că dintr-o astfel de temă se desprind pentru organele Ministerului de Interne o serie întreagă de sarcini legate de prevenirea unor atari situații (supravegherea tinerilor cu tendințe aventuriste, atenționarea părinților, profesorilor, a conducătorilor profesionale de la locul lor de muncă etc.), dar, cel puțin în egală măsură, revin obligații la fel de importante și altor factori educaționali cu putere de influențare directă, cum sînt: părinții, profesorii, organizațiile de partid sau de U.T.C. ș.a.

Specificul activității organelor Ministerului de Interne impune însă abordarea a numeroase alte teme de o mare complexitate. Astfel, analiza unui fenomen operativ necesită prelucrarea unei game variate de indicatori referitori la dinamica acestuia, răspîndirea și sfera sa de cuprindere, formele de manifestare, sursele folosite, eficacitatea măsurilor luate etc.

Un avantaj atît de mare de date nu poate fi obținut decît prin prelucrarea automată. Din nici o formă de evidență tradițională nu poate fi furnizată o gamă așa de vastă de date, deoarece numărul indicatorilor ce trebuie vehiculați ar fi foarte mare, iar corelarea acestora este aproape de nerealizat. Or, neajunsul esențial al evidențelor tradiționale este tocmai imposibilitatea cuprinderii în analiză a unui volum mare de date permanent actualizate.

O asemenea modalitate de valorificare a informațiilor trebuie să se desfășoare planificat, pe baza nevoilor reale ale muncii, stabilindu-se o periodicitate a elaborării materialelor.

Date fiind dinamismul și varietatea activității Ministerului de Interne, elaborarea unor astfel de lucrări, în condițiile folosirii exclusive a prelucrării tradiționale a datelor și informațiilor, întîmpină o serie de dificultăți legate de lipsa de timp, de interpretarea neunitară a unor fapte ș.a. Prin utilizarea prelucrării automate, majoritatea acestor neajunsuri sînt eliminate.

preciziei și vitezei cu care datele sînt selectate și prelucrate.

Posibilitățile de valorificare superioară a informațiilor prelucrate automat sînt și mai evidente în cazul lucrărilor ce se execută la nivelul organelor centrale, deoarece datele necesare, indiferent de forma dorită, se obțin prin simpla cerere la calculator. De precizat însă că nici un calculator nu trage concluzii, nu dă soluții: el oferă datele așa cum le dorește utilizatorul: repede și bine, sau cel mult poate semnală abaterile de la normal. În continuare însă intră în acțiune omul, cu multiplele lui posibilități de gîndire și analiză.

De exemplu, în cazul elaborării unei lucrări de sinteză care ar avea ca temă „analiza activității informativ-operative”, ar putea fi luate în studiu datele și informațiile ce se dețin într-o perioadă determinată, grupate pe linii de muncă, iar în cadrul acestora, pe categorii de probleme, pe unități, pe sursele folosite, pe anumite zone. Ar putea fi, de asemenea, luate în analiză rețeaua informativă cu care s-a lucrat, măsurile de prevenire ce au fost întreprinse, numărul ofițerilor operativi care acoperă domeniile respective de muncă etc.

Datele din categoria celor enunțate nu se obțin în totalitate de la o singură lucrare de prelucrare automată, ci de la mai multe. Astfel, numărul și conținutul informațiilor operative grupate pe subiecte prestabilite, atît sub formă statistică, cît și ca text sînt furnizate de lucrarea „Sistemul de prelucrare automată a informațiilor obținute în procesul muncii operative de securitate”; datele despre persoanele regăsite în informațiile operative se obțin din lucrările: „Cartoteca generală documentară”, „Urmărirea penală”, „Rețeaua informativă”; „Evidențele speciale de securitate sau pașapoarte” etc. Aceste date se completează cu cele obținute din evidențele cu prelucrarea tradițională pentru care nu există încă elaborate sisteme informatice.

Multitudinea informațiilor ce se dețin despre persoanele care interesează organele Ministerului de Interne permite grupări pe medii, profesii-ocupații, loc de muncă, vîrstă, pregătire, antecedente, forme de manifestare etc., ceea ce poate contribui la o aprofundare a analizei în vederea desprinderii de concluzii edificatoare, care să conducă la decizii științifice fundamentate.

Aceste cîteva exemple de posibilități de valorificare a informațiilor prelucrate automat nu epuizează întreaga proble-

matică de analiză și sinteză ce poate fi abordată. Pe baza datelor ce vor fi furnizate de calculator se pot executa studii complexe privind rețeaua informativă, evenimentele deosebite petrecute în economia națională, cetățenii străini și legăturile acestora în rândul cetățenilor români, evoluția fenomenului operațional pentru diferite categorii de persoane (foști legionari, foști membri ai partidelor burgheze, culte-secte, iredentism, propagandă naționalist-șovină ș.a.).

Existența fondului unitar de date și informații care să poată fi valorificat operativ contribuie la sporirea calității și eficienței activității de control și îndrumare din partea comandanților, a organelor specializate și a conducerii ministerului, prin furnizarea datelor și informațiilor necesare.

Formele de valorificare a datelor ce pot fi obținute prin intermediul prelucrării automate sînt în continuă perfecționare, ca urmare a activității practice de utilizare a lor.

4. Rolul și sarcinile cadrelor de conducere în realizarea și introducerea sistemelor informatice

„Programul privind perfecționarea sistemului informațional economico-social, introducerea sistemelor de conducere cu mijloace de prelucrare automată a datelor și dotarea economiei naționale cu tehnică de calcul în perioada 1971—1980” prevede proiectarea și realizarea în organisme economice, sociale, științifice etc. de sisteme (subsisteme) informatice pentru conducere. Odată realizate, aceste sisteme sînt în permanentă dezvoltare și perfecționare, evoluind concomitent cu organismele respective.

Ca atare, proiectarea și realizarea unui sistem informatic pentru conducere, așa cum reiese și din denumire, începe cu formularea de către conducerea organismului (unității) respectiv a obiectivelor sistemului și se încheie cu verificarea, tot de către conducerea unității, a modului cum obiectivele vizate au fost atinse. De menționat că pe parcursul analizei, proiectării și realizării sistemului, conducerea ia măsuri de îmbunătățire permanentă a acestor obiective.

Cele de mai sus nu presupun participarea efectivă a conducătorilor unităților (direcțiilor, inspectoratelor etc.) la toate etapele realizării sistemelor informatice, ele putînd desemna, pentru executarea unor sarcini, reprezentanți ai compartimen-

telor (serviciilor, colectivelor etc.) din unitățile respective. Participarea efectivă a reprezentanților acestor compartimente este esențială, căci fără o colaborare strînsă dintre aceștia și echipa de analiști nu poate fi concepută realizarea de sisteme informatice pentru conducere.

Echipa astfel alcătuită (2—5 analiști din partea Centrului de informatică și documentare și 2—3 reprezentanți ai compartimentelor analizate) va prezenta periodic spre aprobare conducerii unității, în baza graficelor și a programelor pentru fiecare etapă, concluziile la care s-a ajuns și propuneri asupra modului de continuare a proiectării și realizării sistemului.

Pornind de la cele de mai sus s-ar putea desprinde mai clar sarcinile ce derivă pentru conducătorul unei unități care decide introducerea unui sistem informatic. Analizate pe etape, acestea ar fi următoarele:

a) În etapa inițierii acțiunii de introducere a sistemului informatic.

Conducerea unității, cunoscînd punctele critice și strîngările sistemului informațional existent, limitele acestuia în privința prelucrării unor cantități mari de informații și a selecționării celor relevante necesare în procesul adoptării deciziilor, formulează obiectivele urmărite prin realizarea sistemului informatic.

În același timp, se impune studierea atentă a fondului de date existent și a nevoilor reale de date, a circuitului și fluxului acestora, pentru a se putea desprinde volumul real de date existent, precum și nevoile de date neacoperite (insuficiente, incomplete, care se obțin la intervale mari, care aglomerează foarte mult munca curentă pentru centralizări, grupări, verificări, sursele și modul de arhivare a acestor documente etc.), în scopul stabilirii domeniului cel mai propice de a fi prelucrat automat.

Rezolvarea unei asemenea probleme de un colectiv impunit ar constitui un bun suport de analiză împreună cu echipa de analiști a Centrului de calcul, a cerințelor formulate de unitate. Pentru aceasta este necesar ca toate cadrele de conducere să cunoască mai în detaliu, în părțile ce le revin, aspectele referitoare la o asemenea problemă, care nu este deloc simplă, inclusiv particularitățile specifice unor compartimente față de altele.

Ajunându-se la faza discutării cu echipa de analiști, „tabloul” problematicii unității se impune să fie discutat și analizat sincer, în cunoștință deplină de cauză, fără rețineri și rezerve, cu formularea a ceea ce se simte nevoia să fie perfecționat sau dezvoltat în fondul de date existent.

b) În faza desfășurării etapelor de analiză generală, de detaliu și proiectare a sistemului.

În cazul în care s-a formulat domeniul ce se abordează în prelucrarea automată, în discuțiile cu colectivul de analiști de sisteme informatice, se vor analiza măsurile organizatorice necesare, dându-se concursul soluționării lor într-un mod cât mai optim, și anume:

— Conturarea aproximativă a duratei cât echipa de analiști va lucra în unitate, pentru a se stabili regulile de lucru, graficul contactelor cu celelalte cadre de conducere pe diferite trepte ierarhice, spațiul de lucru, măsurile de asigurare a secretului etc.

— Desemnarea cadrelor din unitate care vor lucra în cadrul echipei în toată perioada etapei de analiză, pentru a contribui la elucidarea tuturor problemelor, la înțelegerea concepției sistemului informatic din faza conturării ei.

Din experiența de până acum se constată că unii șefi de unități nu înțeleg întru totul necesitatea de a desemna cadre bine pregătite în această acțiune, sub pretextul că nu le pot elibera de sarcini. Deși este dificil, într-adevăr, să fie scoși din muncă o serie de ofițeri dintre cei mai bine pregătiți, nu este totuși de conceput ca o unitate să dorească introducerea de sisteme informatice fără să-și instruiască personalul în procesul realizării sistemului sau, mai mult, fără să fie permanent la curent cu ce și cum se realizează etc.

Este de la sine înțeles că neparticiparea cu cadre proprii la analizarea sistemului informațional prelungește durata acțiunii, datorită unor nereușite în clarificarea tuturor problemelor sau a nesoluționării problematicii respective în sensul dorit de unitate. În plus, dacă sistemul ce se proiectează nu este stăpinit în bune condițiuni de cadrele unității utilizatoare, el nu va da roadele pe care le poate da și va avea limite ce cu greu vor fi soluționate pe parcurs.

Unitățile beneficiare care au acordat atenție acestui lucru, creștându-și cadre pentru o astfel de sarcină complexă, au rea-

lizat sisteme care funcționează fără dificultăți și care pot fi exploatare în scopul îmbunătățirii continue a muncii.

— Urmărirea periodică a modului cum se desfășoară activitatea pentru a vedea dacă sînt rezolvate sarcinile și cerințele specifice unității, a formula noi cerințe, a acorda sprijinul tehnic și organizatoric necesar.

— În încheierea etapei de elaborare a studiului de oportunitate și a planului comun de măsuri, conform prevederilor Ordinului nr. 0691/1975 al ministrului de interne, se va urmări ca descrierea, analiza și critica sistemului actual să fie reale, formularea obiectivelor noului sistem să aducă plusul de calitate ce se cere în muncă, privind nevoile imediate și de perspectivă, iar soluția aleasă dintre variantele posibile să fie într-adevăr cea optimă.

Se impune ca stabilirea sarcinilor din planul comun de măsuri să fie privită cu toată responsabilitatea și să se acționeze în sensul executării lor într-o perioadă cât mai scurtă.

Semnarea și aprobarea acestor documente tehnice trebuie să constituie prilej de angajare foarte hotărâtă pentru traducerea în practică a succesiunii de sarcini ce revin unității, în care scop este necesar ca sarcinile respective să fie preluate în planurile de muncă ale compartimentelor implicate în sistem.

c) În etapa de implementare a sistemului informatic.

În această etapă se realizează de fapt sarcinile din planul comun de măsuri. Unitatea are de depus un volum mare de muncă, ce va consta în culegerea, codificarea, pregătirea și verificarea datelor.

Orice sistem informatic, chiar de dimensiuni medii — mici, necesită 10—20 om/ani muncă (la lucrări mai mari se ajunge la sute de om/ani muncă), fapt ce implică găsirea personalului propriu sau atras, care să efectueze asemenea operațiuni în minimum de timp. Pe lângă faptul că un asemenea număr de cadre are nevoie de condiții de muncă (spațiu, mobilier, rechizite etc.), mai sînt o multitudine de alte nevoi ce se cer asigurate (program de lucru, gestionarea documentelor sursă de pe care se culeg datele, asigurarea secretului acestora și a conținutului documentelor, normarea și verificarea corectitudinii operațiilor efectuate etc.). Alegerea cadrelor necesare, găsirea soluțiilor, darea de dispoziții către cei în drept să le execute și controlul permanent al activității sînt sarcini ale conducerii.

O activitate atât de complexă ridică, în mod firesc, și unele greutatea și neajunsuri, pentru a căror rezolvare este necesar ca cei în drept să le soluționeze să aibă întotdeauna acces la conducere, pentru a primi ajutorul ce se impune.

În întreaga perioadă, controlul conducerii trebuie să vizeze executarea graficului lucrărilor, calitatea acestora, asigurarea numărului de oameni necesar și soluționarea promptă a situațiilor neprevăzute apărute.

Dacă s-a adoptat varianta experimentării sistemului pe un număr de cazuri, este necesar ca la nivelul conducerii să se analizeze rezultatul experimentului, pentru a se aduce ajustările ce se impun, astfel ca sistemul în totalitate să fie perfecționat pe seama îmbunătățirilor aduse.

d) În etapa exploatarea și dezvoltării sistemului.

Trecerea la exploatarea sistemului cere din partea conducerii o analiză amănunțită sub aspectul parametrilor acestuia în raport cu cerințele formulate, privit din punctul de vedere al modului de rezolvare a nevoilor unității. Această analiză este indicat să se facă împreună cu echipa de analiști și cu reprezentanții unității beneficiare, pentru a se desprinde modul de utilizare a tuturor posibilităților sistemului realizat și pentru a se stabili măsurile care pot conduce la introducerea acestuia în practica de lucru a colectivelor de muncă din unitate, la evidențele, formularele și alte tehnici de lucru ce se cer desființate imediat sau în perspectivă, la introducerea noului flux și circuit de lucru etc.

De regulă, în această fază se face o analiză a sistemului realizat în Comisia de avizare tehnică existentă la Centrul de informatică și documentare, la care unitatea titulară de lucrări trebuie să fie reprezentată prin persoane din conducere și alte cadre implicate în realizarea sistemului.

În ceea ce privește aplicarea în practică a sistemului informatic, nu este bine ca acesta să fie lăsat a fi introdus de fiecare cum dorește sau când dorește, fiindcă oamenii renunță greu la metodele de lucru practicate ani de zile, unii vor fi neîncrezători și nu vor renunța ușor la evidențele lor oficiale sau neoficiale. Sistemul trebuie introdus pe bază de ordin, prin clarificarea la fiecare compartiment a aspectelor concrete, spe-

cifice. Aplicarea măsurilor va necesita o perioadă de îndrumare și control susținute din partea conducerii.

Dar un sistem abia dat în exploatare este susceptibil de dezvoltări, în sensul că pe baza datelor înmagazinate să poată fi găsite noi soluții și variante de utilizare. Aceste aspecte se cer temeinic analizate de conducerea unității, astfel ca cerințele de dezvoltare să fie cât mai bine conturate și fixate în timp.

Una dintre problemele de bază ale exploatarea unui sistem constă în asigurarea cu date a acestuia, pentru ca să fie permanent la zi. Comunicarea modificărilor ce se produc asupra datelor înmagazinate, completarea acestora cu noi indicatori sau date ce apar în cimpul operativ respectiv trebuie făcute cu mare regularitate și rigurozitate. Numai asigurarea unei structuri organizatorice corespunzătoare poate satisface nevoile unor sisteme informatice atât de dinamice cum sînt cele din domeniile informativ-operative. Or, această cerință depinde în totalitate de cadrele cu funcții de conducere, cărora le revin în plus și alte obligații prevăzute expres în ordinele în vigoare ale ministrului de interne, dintre care reamintim obligativitatea raportării semestriale, sau ori de câte ori este necesar, primilor adjuncți sau adjuncților ministrului, a stadiului înfăptuirii măsurilor luate pentru realizarea sistemelor informatice.

IX. — Necesitatea și implicațiile activității de prognoză

1. Necesitatea utilizării prognozei în condițiile societății contemporane

În condițiile revoluției științifice și tehnice contemporane, care determină în mare măsură evoluția unor fenomene economice și sociale, la elaborarea deciziilor de conducere trebuie să se analizeze nu numai informațiile referitoare la trecut și cele curențe asupra obiectivului condus, ci și informațiile asupra alternativelor de dezvoltare a obiectivului și asupra urmărilor posibile ale unei decizii.

Schimbările economice și sociale care au loc în lume fac tot mai necesare elaborarea unei strategii de dezvoltare pe termen lung, precum și previzionarea fenomenelor economico-sociale în vederea fundamentării deciziilor.

Prognoza, devansând cunoașterea evenimentelor, explorând variantele de dezvoltare și cuprinzând alternativele de evoluție, creează premisele pentru elaborarea unor decizii fundamentate din punct de vedere științific și în strinsă corelare cu nevoile de progres ale societății.

De aceea, această activitate a devenit o necesitate pentru toate organele de conducere, de pe orice treaptă ierarhică, dacă se are în vedere creșterea continuă a volumului de informații ce trebuie prelucrate pentru luarea unor decizii.

Importanța deosebită acordată de conducerea de partid elaborării de prognoze științifice pentru dezvoltarea social-economică pe termen lung aşază România în rindul statelor care se preocupă în cel mai înalt grad de previzionarea și studierea sistematică a viitorului.

Tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretarul general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România,

sublinia în expunerea ținută la adunarea solemnă consacrată semicentenarului partidului că „la elaborarea prognozelor și a direcțiilor principale de dezvoltare în perspectivă a patriei trebuie pornit de la legile obiective ale dezvoltării sociale, de la realitățile concrete ale țării noastre, precum și de la tendințele revoluției tehnico-științifice pe plan mondial”.*

Dezvoltarea societății românești contemporane nu constituie o acumulare întâmplătoare de fenomene și procese social-economice independente unele de altele, ci un ansamblu în care fenomenele și procesele economice trecute, prezente și viitoare sînt legate între ele în cadrul procesului unic de reproducție, sînt supuse schimbărilor de la simplu la complex, de la inferior la superior.

În aceste condiții, o decizie justă, eficientă trebuie să se bazeze pe cunoașterea aprofundată a realității, pe abordarea dialectică, ținîndu-se seama de acțiunea legilor obiective, de conexiunile existente, de tendințele ce se conturează.

Fără cunoașterea tendințelor dezvoltării, fără prefigurarea viitorului este aproape imposibil să se asigure funcționarea corespunzătoare a mecanismului dezvoltării social-economice. De aceea, prin Legea nr. 8/1972 cu privire la dezvoltarea economico-socială planificată a României, prognoza pe termen lung are un caracter obligatoriu pentru toate organele de conducere.

Avînd un caracter relativ, de probabilitate, previziunea poate fi confirmată sau infirmată parțial sau total de realitatea viitoare.

Gradul de veridicitate și de exactitate al previziunii variază în funcție de numeroase elemente, de principiile care stau la baza lor, de metodele folosite.

2. Conceptul de prognoză

Ritmul progresului tehnic, intensificarea interdependențelor dintre știință, tehnică și economie, creșterea considerabilă a forțelor de producție au sporit deosebit de mult atenția ce se acordă pretutindeni problemelor prospectării viitorului.

Abordînd problematica viitorului, literatura de specialitate denumeste această activitate drept previziune, prognoză, pros-

* Nicolae Ceaușescu — *România pe drumul construirii societății socialiste multilaterale dezvoltate*, vol. 5, Editura politică, București, 1971, pag. 893.

pectivă, predicție etc., disciplina care se ocupă de ea chemându-se futurologie, viitorologie ș.a.m.d.

Proгноza reprezintă o anticipare a viitorului. Ea se concretizează în prefigurarea conținutului direcțiilor și amplitudinii probabile a fenomenelor și proceselor economico-sociale viitoare, în evaluarea probabilă, stabilită în mod științific, a dezvoltării cantitative și calitative a acestora într-un interval de timp.

Nevoia de prognoze fundamentate științific la toate nivelurile de conducere a dat naștere unui nou domeniu de cercetare — prospectiva —, care studiază legitățile procesului de prognoză.

Prospectiva este chemată să creeze un ansamblu eficient de instrumente și metode, cu ajutorul cărora să se poată determina cu suficientă precizie — în vederea luării unor decizii tactice și strategice — perspectivele cele mai apropiate și cele mai îndepărtate în dezvoltarea unui domeniu dat.

Se poate afirma că gradul de fundamentare a deciziilor luate la orice nivel de conducere depinde în mare măsură de numărul de alternative luate în considerare și de orizontul de timp al previziunii.

3. Etapele procesului de elaborare a prognozei

Elaborarea prognozei este un proces care se desfășoară în etape, eșalonate și delimitate în raport cu caracteristicile de evoluție ale fenomenului cercetat și cu elementele aparținând trecutului și prezentului acestuia.

Un loc foarte important în acest proces îl ocupă formularea problemei, care precizează, de fapt, *obiectul* prognozei, localizarea lui în timp și spațiu, enunțarea clară a sarcinilor prognozei, stabilirea preciziei și orizontului de timp.

Pentru distingerea caracteristicilor esențiale ale obiectului prognozei se pune în evidență structura sa, se determină variabilele de stare, se stabilesc subordonările, ierarhia și legăturile lor reciproce.

Colectarea informațiilor referitoare la obiect implică o serie de probleme, cum sunt :

— determinarea surselor de informare ;

— elaborarea metodologiei de prelucrare și reprezentare a informației.

— descrierea obiectului de prognoză ;

— formularea problemei propriu-zise.

Dintre metodele de prognoză aplicate sau cunoscute se alege cea mai adecvată problemei date, se elaborează algoritmul principal corespunzător, algoritmiile diverselor etape și se prelucrează și se verifică datele retrospective.

Rezultatele obținute în procesul de previziune se aplică în conformitate cu problema propusă, se introduc corectivele, se iau deciziile, iar uneori se elaborează prognoze repetate.

Parcursul corect al etapelor de elaborare a prognozei contribuie la creșterea șanselor de verificare a rezultatelor acesteia pentru viitor, deci duce la atingerea scopului propus.

4. Relația plan-prognoză

Faptul că economia țării noastre se dezvoltă în mod planificat face ca rolul pe care îl joacă prognoza în activitatea de fundamentare a deciziilor să crească deosebit de mult în importanță.

Sistemul planificării socialiste cuprinde două subsisteme indisolubil legate între ele : planul și prognoza.

Așadar, în condițiile socialismului, între activitatea de planificare și cea de prognoză există o strînsă interdependență, o continuă întrepătrundere : planurile sînt fundamentate cu ajutorul prognozelor, iar acestea, la rîndul lor, pornesc de la realitățile circumscrise în înlăptuirea planurilor.

Trebuie evidențiat faptul că alături de această legătură strînsă, între plan și prognoză există și o serie de deosebiri după cum urmează :

a) planului îi este specific caracterul de *unicitate*, în timp ce prognozei îi este specific caracterul de *multiplicitate*, datorită faptului că o prognoză se elaborează în mai multe variante, dintre care se studiază și se selectează varianta cea mai probabilă ;

b) planul are un caracter *imperativ*, de decizie, de obligativitate, pe cînd prognozei îi este specific caracterul *informativ*, de alternativitate ;

c) planului îi sînt specifice *concretizarea* și *precizia* necesare acțiunii, iar prognoza se caracterizează prin *aproximație* ;

d) în mod obișnuit, la elaborarea planului se pornește de la obiectivele pentru care se alocă resurse, în timp ce la elaborarea prognozei se pornește de la resurse pentru a se stabili obiectivele;

e) planul este stabilit pe baza unor corelații riguroase, absolute, care sînt în mai mică măsură specifice prognozei;

f) planul este caracterizat prin stabilitate, în timp ce prognoza își modifică perioada de timp pentru care a fost elaborată;

g) în timp ce planurile se întocmesc pe baza metodelor și tehnicilor normative și a balanțelor, prognozele sînt elaborate pe baza metodelor și tehnicilor explorative, teoretice ori intuitive.

5. Probleme metodologice ale elaborării prognozelor

În elaborarea deciziilor trebuie să fie îmbinate o multitudine de metode și modele de prognoză, începînd de la metodele intuitive, continuînd cu metode normative și inductive și terminînd cu cele mai rafinate modele deductive și creative, bazate pe tehnicile elaborate de cibernetică, cercetarea operațională etc.

Metodele de prognoză sînt variate, în funcție de orizontul de planificare avut în vedere, de șirul de date de care se dispune ș.a.m.d. În acest sens, există metode speciale pentru prognoza pe termen lung, mediu și scurt.

Prin însăși natura lor, proiectele de prognoză pe termen lung dau erori mai mari decît cele pe termen scurt sau mediu, însă efectul acestor erori asupra analizei este mai redus. Acest lucru se explică prin faptul că pe perioade mai lungi de planificare se urmărește obținerea tendințelor generale de dezvoltare a fenomenului studiat, a direcției cadru, și mai puțin mărimea precisă a diversilor indicatori.

Precizia prognozei este influențată de mai mulți factori, și anume:

- incompleta cunoaștere a comportării în timp a factorilor ce caracterizează fenomenul studiat;

- neluarea în considerare a unor factori aleatori ce pot influența comportarea în timp a fenomenului;

- cumulara erorilor de la factorii de influență, ale căror valori la sfîrșitul perioadei se determină tot prin prognoză.

Pentru realizarea unei prognoze cît mai corecte trebuie ținut seama de următoarele elemente:

- prelucrarea atentă a seriilor de date pe baza cărora se face prognoza, în sensul eliminării datelor cu caracter accidental sau conjunctural, cu o probabilitate mai mică în viitor;

- existența unor serii de date suficienți de lungi pentru a fi semnificative;

- formularea de ipoteze normale de lucru, evitîndu-se, pe cît posibil, cazurile limită.

În elaborarea unei prognoze, problema analizei și sintezei obiectului acesteia ocupă un loc important, rezolvarea ei constînd în găsirea unor metode pentru descrierea adecvată a obiectului prognozei și reprezentarea sa sub forma unui model cît mai în concordanță cu condițiile impuse.

O altă problemă importantă este aceea a adaptării metodelor de previziune la obiectul prognozei. În acest sens trebuie aleasă metoda cea mai potrivită specificului obiectului și stabilit algoritmul corespunzător elaborării prognozei.

În afară de cele de mai sus, printre problemele metodologice ale elaborării prognozelor se numără și cele legate de furnizarea informațiilor necesare, de reprezentarea rezultatelor previziunii, de interpretarea și utilizarea lor în activitatea de conducere.

6. Metode și tehnici utilizate în activitatea de prognoză

Pentru stabilirea sarcinilor ce stau în fața activității de prognoză au fost elaborate o serie de metode și tehnici de investigare a viitorului unui fenomen sau altul.

Date fiind diversitatea fenomenelor existente într-o societate, precum și multitudinea și diversitatea legilor care guvernează evoluția fenomenelor respective s-au elaborat metode și tehnici adecvate fiecărui fenomen, în funcție de particularitățile prezentate de acesta.

Numărul mare de factori care concurează la dezvoltarea unui fenomen nu poate fi manevrat de gîndirea umană pentru a se stabili evoluția viitoare a acestuia cu un anumit grad de certitudine. În condițiile societății contemporane, un asemenea dezavantaj poate fi redus prin utilizarea calculatorului electronic în cele mai diverse domenii de activitate.

Dintre metodele cele mai cunoscute utilizate în activitatea de prognoză sînt de menționat următoarele :

a) *Metodele explorative* — care urmăresc anticipări ale unor factori ce se dezvoltă legic. Aceste metode pornesc de la studierea evoluțiilor trecute și prezente ale fenomenelor și prefigurează dezvoltarea lor în etapele următoare (viitoare). Dintre metodele explorative, mai semnificative sînt : metoda explorării tendințelor de dezvoltare, metoda cercetării morfologice, metoda scenariilor ș.a.m.d.

b) *Metodele bazate pe utilizarea tehnicilor de simulare și a procedurilor matematice*. În general, aceste metode au ca scop studierea posibilităților de transformare a unui viitor „neprecizat” sau „incert” într-un viitor „aleator” sau „stohastic” (care atașează diferitelor variante probabilități de realizare).

c) *Metodele normative* — care încearcă stabilirea mai întii a obiectivelor, cercetînd apoi succesiunile de evenimente ce ar putea duce la atingerea acestora. Un exemplu de metodă normativă este „analiza sistemelor”, ce are la bază tehnici de integrare cu ajutorul cărora se investighează fronturi largi de cercetare.

d) *Metoda anchetelor* — care se bazează pe folosirea unor chestionare cu întrebări specifice domeniului cercetat. Prin analiza răspunsurilor date la aceste întrebări se determină tendința de evoluție a fenomenului așa cum este ea apreciată de cei chestionați.

În alegerea și utilizarea uneia sau alteia dintre metodele prezentate mai sus trebuie să se țină seama de faptul că în stabilirea tendințelor de dezvoltare a fenomenelor sînt implicați atît factori materiali, cît și umani.

7. Posibilitățile utilizare a prognozei în activitatea Ministerului de Interne

Întreaga activitate de planificare economico-socială de durată nu este altceva decît o activitate de prognozare, care utilizează, pentru diferite domenii, cele mai adecvate modele.

În cadrul Ministerului de Interne, organ cu importante atribuții de ordin social, necesitatea elaborării de prognoze se impune cu aceeași acuitate ca și în alte domenii de activitate. Stabilirea evoluției viitoare a unor fenomene operative nu se

poate face fără a se recurge la metodele și tehnicile specifice activității de prognoză, pentru utilizarea cărora este necesară îndeplinirea următoarelor cerințe :

— stabilirea unor metodologii proprii, specifice fiecărui domeniu sau grup de domenii, care să permită elaborarea de variante de evoluție și tendințe pe termen lung și, în același timp, executarea corecțiilor sau adaptarea variantei optime pentru etape mai scurte ;

— ținerea unei legături strinse cu organele și organismele naționale, în vederea obținerii de date și informații caracteristice pentru evoluția economico-socială și care au influențe asupra activității specifice Ministerului de Interne, și corelarea acestora cu sarcinile ce decurg din documentele de partid și de stat ;

— cunoașterea permanentă a reglementărilor în vigoare și a tendințelor referitoare la activitatea de normare pe plan general, în baza atribuției organelor Ministerului de Interne de a apăra legalitatea socialistă ;

— desfășurarea unei activități bine coordonate de analiză și sinteză, în vederea cunoașterii fenomenelor operative de securitate și miliție, pe linii de muncă.

Activitatea de prognoză desfășurată în cadrul Ministerului de Interne trebuie să stabilească în primul rînd care este evoluția în timp a sarcinilor organelor de securitate și miliție privind apărarea cuceririlor revoluționare, a drepturilor și libertăților cetățenilor, a proprietății socialiste și personale, a vieții și integrității persoanelor etc.

Metodele și mijloacele specifice de muncă, prin care se asigură îndeplinirea atribuțiilor Ministerului de Interne prevăzute de lege, trebuie să-și găsească o concordanță deplină cu dinamismul deosebit al vieții și activității economico-sociale.

În al doilea rînd, în activitatea de prognoză trebuie să se aibă în vedere evoluția fenomenelor operative în toată complexitatea lor, care pot evolua ca forme de manifestare, ca metode și mijloace de acțiune etc.

În al treilea rînd, este necesar să se aibă în vedere îmbunătățirea continuă a metodelor și mijloacelor specifice de muncă și perfecționarea permanentă a pregătirii cadrelor.

Evoluția extrem de rapidă a cunoștințelor ce se cer în fiecare domeniu de activitate face necesar un proces de pregătire și reciclare foarte bine organizat, în care să fie cuprins întreg personalul ministerului.

Stăpînirea situației operative curente va implica asigurarea unui schimb de date din ce în ce mai larg cu toate sistemele informatice existente la nivel național. Această caracteristică va impune o concepție de dotare cu mijloace tehnice adecvate, dar și cu rețele de transmisii corespunzătoare și suficiente, pentru a se conecta între ele toate organele și unitățile interesate.

Proгноza în acest domeniu trebuie bazată pe cunoașterea precisă a politicii informatice și a dinamicii introducerii prelucrării automate a datelor.

Evantaiul de aspecte ce trebuie avute în vedere și corelate în cadrul elaborării unei prognoze generale a activității Ministerului de Interne și la care, firesc, se vor alătura și altele (structuri organizatorice, domenii de asigurare tehnică, materială și de servicii, probleme culturale, agrement etc.) impune preocupări stabile în acest sens, elaborarea de metodologii specifice pentru acumularea de date comparabile, stabilirea de competențe și legături cu organele corespondente din organismele centrale de analiză și sinteză, ministere economice și alte organe de stat.

Din cele de mai sus rezultă că o astfel de activitate nu poate fi realizată ca o sarcină în subsidiar de către unele compartimente, ci numai de o structură stabilă, de strictă specialitate, cu competență și acces la problematica extrem de amplă a organelor centrale. Pentru a se putea trece la o asemenea activitate de prognoză în domenii neabordate încă, este necesar un bogat fond de date, pe o perioadă mai mare de timp (minimum 3—5 ani), în scopul tragerii unor concluzii edificatoare.

Dar, pe cît de complexă va fi această activitate, pe atît este de posibilă, ținîndu-se seama de faptul că în prezent, ca premisă indispensabilă, un imens volum de date specifice Ministerului de Interne a început a fi prelucrat automat.

X. — Activitatea de analiză, sinteză și informare în Ministerul de Interne

Cerințele specifice activității de conducere nu pot fi îndeplinite decît prin cunoașterea temeinică a sectoarelor încredințate, a punctelor vulnerabile, a dinamicii tuturor evenimentelor sau faptelor, a noutăților din probleme și a viziunilor de perspectivă, toate urmînd să contribuie la luarea celor mai eficiente măsuri pentru perfecționarea muncii. Pentru aceasta, cei care au obligația de a hotărî măsuri trebuie să fie multilateral și competent informați.

Odată cu dezvoltarea social-economică și perfecționarea mecanismelor statale, a crescut considerabil și numărul noutăților, al informațiilor din domenii foarte diverse.

Ca o consecință firească a avîntului economic, a crescut și nevoia de informare, și, pe diverse trepte ale ierarhiei sociale, s-a trecut, pe etape, la o selectare riguroasă a oricăror date și informații utile, ca și la prezentarea acestora, în mod diferențiat, factorilor de decizie.

În etapa actuală, informarea promptă, operativă, capabilă să ofere posibilități de prognoză, nu se poate concepe fără crearea și folosirea unor organisme specializate, care să pună la dispoziția factorilor interesați sinteza și analiza conținutului unor documente individuale pe aceeași sau pe mai multe teme.

În țara noastră, perfecționarea continuă a întregii activități social-economice, a tuturor organelor statului, inclusiv a activității Ministerului de Interne, se înscrie ca o cerință acută a prezentului și mai ales ca o necesitate obiectivă pentru dezvoltarea în perspectivă.

Măsurile adoptate de conducerea ministerului cu privire la crearea și perfecționarea sistemului informațional propriu sînt o dovadă a interesului și eforturilor care se depun pentru găsirea celor mai eficace căi de optimizare a întregii munci informativ-operative. Aceste măsuri răspund nevoilor actuale

și de perspectivă de valorificare în mod superior, integral și organizat a întregului volum de informații care se obțin în procesul muncii. Aplicarea lor în practică face ca și în activitatea Ministerului de Interne, ca în orice alt sector important social-politic sau economic, să existe o interdependență tot mai mare între informare, decizie și acțiune, toate fiind condiționate de funcționarea coerentă, în mod competent și operativ, a întregului sistem informațional, în care un loc deosebit îl ocupă munca de analiză și sinteză.

1. Activitatea de analiză și sinteză — necesitate obiectivă în munca informativ-operativă

Actul de conducere este un proces dinamic și complex, tehnic-organizatoric și social-economic orientat spre realizarea unor obiective și realizat prin folosirea unor metode, tehnici și mijloace capabile să asigure optimizarea rezultatelor.

Pentru realizarea atributelor actului de conducere se impune o cunoaștere permanentă a tuturor resurselor, fenomenelor, modalităților de desfășurare a activităților și a factorilor de influență, a legăturilor dintre elementele componente ale unei unități, a implicațiilor posibile. Din această cauză, cunoașterea la nivelul organelor de decizie nu se rezumă doar la înregistrarea succesivă a unor informații primare, cu privire la stadiile activităților, ci subînțelege analiza și sintezarea acestor informații, folosind metode specifice, astfel încât, pe de o parte, să poată fi cunoscute particularitățile fenomenelor, tendințele ce se manifestă și, pe de altă parte, să permită evidențierea clară a variantelor posibile din care organul de decizie s-o aleagă pe cea optimă.

Iată de ce analiza și sinteza nu sînt, pentru conducere, metode utilizate doar ocazional ori folosite în anumite conjuncturi. Ele se impun ca activități permanente, ca adevărate caracteristici și componente ale actului de conducere. Nici unul dintre atribuțiile conducerii — de la prevedere la control — nu va putea fi îndeplinit doar pe baza intuiției, a experienței și rutinei. Toate acțiunile unui organ de decizie trebuie să aibă la bază concluziile analizei și sintezei.

Munca informativă, în ansamblul ei, este alcătuită dintr-un șir de acțiuni interdependente, a căror coordonare cere un permanent studiu în vederea cunoașterii dinamismului elementelor ce o compun. De aceea, pentru organele Ministerului de In-

terne, analiza și sinteza nu sînt noțiuni generale care pot fi alăturate artificial termenilor specializați „din nevoia alinierii la moda zilei”, ci esențe ale metodologiei practice de muncă.

Prin definiție, munca informativ-operativă este o activitate care se cere îndeplinită cu maximă operativitate. În condițiile de astăzi, cînd complexitățile sînt din ce în ce mai mari, cînd ritmul unor acțiuni este tot mai alert, cînd implicațiile și urmările unor fapte sau fenomene pot fi prevăzute din ce în ce mai greu, *operativitatea* nu mai este suficientă. Ea trebuie asociată, dublată cu o minuțioasă *analiză*, menită să ducă la înțelegerea perfectă a fenomenelor sociale, economice, politice și chiar tehnice, să descopere toate legăturile posibile dintre fapte aparent independente și să asigure, pentru organele de decizie, maximum de eficacitate în organizarea, conducerea și îndeplinirea acțiunilor.

Acolo unde rolul analizei și sintezei nu este înțeles în modul arătat mai sus și, ca urmare, utilizarea acestora este întâmplătoare și sporadică, riscul superficialității, al lipsei de profunzime apare la tot pasul, diminuînd rezultatele muncii.

Stăpinirea situației operative din toate punctele de vedere — sarcină majoră și permanentă a oricărei unități a Ministerului de Interne — cere imperios studierea ansamblului fenomenelor cu care organele de securitate și de miliție se confruntă în procesul îndeplinirii atribuțiilor ce le revin prin lege. Orice caz, indiferent cît de simplu ar părea inițial, pe măsura adîncirii cunoașterii, pune în evidență noi aspecte ale problemei, noi legături ce urmează a fi clarificate. Dar și în cazurile izolate, simple, lucrătorul se confruntă, de regulă, cu un adversar care-și alege cu migală mijloacele și metodele pentru a-și atinge scopul, iar descoperirea adevărului — cu pricepere ascuns de adversar — nu este posibilă fără analiză. Cu atît mai mult pentru coordonarea unor cazuri mai complexe, legate între ele, ori a unor compartimente mai mari de activitate, analiza și sinteza se impun în mod logic, justificat științific.

Practica, încă întîlnită, de a se proceda la analiza unui șir de fapte sau acțiuni doar în bilanțuri, în ședințe profesionale, în rapoarte și informări solicitate de organele ierarhice superioare, se cere completată cu analiza în mod constant a tuturor cazurilor, fenomenelor și problemelor.

Munca informativ-operativă este un proces complex și continuu de analiză și sinteză, un proces în care de profunzimea

și responsabilitatea cu care se analizează și se sintetizează informațiile ce par, la prima vedere, fără legătură între ele, ori neesențiale chiar, depinde calitatea întregii activități informative în ansamblul ei.

Acțiunile care vizează atingerea securității statului sau alte valori social-politice deosebite tind continuu spre subtilizare. Mijloacele și metodele de muncă pe care le folosesc organele Ministerului de Interne pentru prevenirea și contracararea acestor acțiuni trebuie să fie superioare, cantitativ și calitativ, celor ale adversarului. Dar, oricât de perfecționate și moderne sunt și vor fi mijloacele de culegere și prelucrare a informațiilor obținute în procesul muncii, ele singure nu sunt suficiente. Evaluarea semnificației informațiilor și alegerea variantei optime pentru a se putea acționa cu eficacitate rămân în sarcina actului intelectual uman, care are la bază analiza și sinteza.

Frumusețea unui succes este direct legată de soluția adoptată. Simplitatea aparentă în rezolvarea unui caz și operativitatea maximă sunt, în egală măsură, atribute ale calității muncii informative, ca și dovezi certe ale „ascuțimii” actului de gândire. Iar analiza și sinteza sunt, incontestabil, acte de gândire care vor fi cu atât mai bine îndeplinite, cu cât se cunoaște mai aprofundat metodologia abordării lor.



Analiza este metoda de cercetare și studiere a fenomenelor și obiectelor din realitate, prin descompunerea mintală a acestora în părți componente. Ea permite desprinderea diferitelor însușiri ale fenomenului sau obiectului cercetat, stabilirea relației dintre întreg și părțile sale constitutive, dintre acestea și întreg.

Sinteza este procesul opus analizei și înseamnă unirea mintală într-un întreg a părților componente ale fenomenului sau obiectului cercetat, pentru a se realiza concretizarea generalului, a diverselor manifestări concrete existente în realitate. Esența sintezei constă în aceea că realitatea apare ca un tot unitar, în care dezmembrarea și diversificarea fenomenelor sunt orientate într-un singur sens și subordonate legilor descoperite și cercetate de analiză. În timp ce analiza înseamnă numai cercetarea formei abstracte a procesului real al dezvoltării, sinteza

presupune cercetarea și reproducerea în gândire a acestui proces.

Așadar, analiza este etapa premergătoare sintezei, cu care se află într-un raport dialectic. Nefiind moduri de cercetare de-sine-stătătoare, ci doar două moduri diferite, indisolubil legate între ele, decurgând unul din altul, analiza și sinteza se condiționează reciproc.

Și una și cealaltă sunt însă etape ale cercetării, adică ale procesului de cunoaștere a fenomenelor de masă, începând cu identificarea și înregistrarea cazurilor individuale și trecind, prin centralizarea și generalizarea lor, la cunoașterea trăsăturilor fundamentale ale colectivității studiate.

Analiza este ultima etapă a cercetării prin care se desăvârșește procesul cunoașterii și se stabilesc concluziile teoretice și practice pe baza întregului material observat și prelucrat. În realizarea analizei trebuie respectate următoarele reguli:

— pentru cunoașterea multilaterală a fiecărui fenomen trebuie să se analizeze toți factorii sub a căror influență se produce fenomenul cercetat;

— cunoașterea științifică a unui fenomen, folosindu-se date și informații, trebuie să se fundamenteze pe cercetarea relațiilor care determină conținutul și modul de manifestare ale fenomenului cercetat;

— metodele de studiu trebuie aplicate în mod diferențiat, ținându-se seama de caracterul și forma de dezvoltare ale fenomenelor cercetate, de particularitățile acestora.

În analiza fenomenelor specifice activității informative trebuie să se aibă în vedere câteva caracteristici comune ale acestora.

Mai întâi, fenomenele muncii de securitate nu pot fi studiate și experimentate în condiții „de laborator”, așa cum se întâmplă în alte domenii, și nici nu pot fi încredințate altora pentru studiu. Singurele date ce pot fi folosite în studiile organelor de securitate sau de miliție sunt cele care au la bază informații despre fapte reale, iar singurii autori posibili ai analizelor ce interesează sunt cei care fac parte din cadrele Ministerului de Interne.

Apoi, între datele cu privire la fenomenele muncii de securitate, de miliție sau din alte compartimente ale Ministerului de Interne și cele referitoare la fenomenele sociale, economice, politice și uneori chiar tehnice, există multiple și complexe corelații. De aceea, în căutarea soluțiilor la problemele specifice

activității organelor Ministerului de Interne trebuie să se țină seama de legăturile și influențele reciproce dintre indicatorii caracteristici și reprezentativi pentru munca informativă și cei ai structurii sociale, economice, politice, care privesc statul în general. Așa, de exemplu, analiza comportamentelor negative ale unor elemente, în vederea găsirii celor mai eficace metode și mijloace de prevenire, nu va fi completă dacă odată cu studierea modului lor de acțiune nu vor fi cercetate și toate celelalte date despre ele, cum ar fi: studiile, vîrsta, apartenența politică, mediul social din care provin, relațiile prezente, caracterul acestor relații ș.a.

Ofițerul care analizează un fenomen sau un caz trebuie să mai țină seama și de faptul că datele respective provin de la evenimente sau fapte comise, despre care se știe totul sau aproape totul, de la cele în curs de desfășurare, căroră li se cunosc doar parțial caracteristicile, precum și de la fapte în devenire (în pregătire). Alegerea datelor din acest punct de vedere este necesar să se facă cu maximum de atenție și astfel încît să nu se studieze la un loc informații ce nu se referă la aceleași categorii de evenimente sau fapte, dacă ele nu concordă cu tema cercetată.

În fine, trebuie reținut și faptul că, în cazul anumitor categorii de evenimente cercetate, a unor fenomene sau elemente aflate în atenție, numărul datelor, al informațiilor este foarte mare și, ca urmare, efortul necesar culegerii și pregătirii acestora, respectiv prelucrării lor, poate depăși posibilitățile ofițerului sau grupului de ofițeri. În astfel de cazuri analiza poate lua în considerație doar o parte din datele cunoscute, adică se va studia un eșantion reprezentativ al mulțimii de fapte care interesează, ajungîndu-se la concluzii pentru fiecare gen de activitate, etapă de desfășurare etc.

Dotarea Ministerului de Interne cu calculator electronic a permis rezolvarea cu mai multă ușurință a problemelor ridicate de analiză și sinteză, dar prelucrarea automată a datelor nu rezolvă complet și definitiv complexitatea acestor activități, pentru că elementul decisiv rămîne tot omul. Calculatorul electronic este doar un instrument modern cu ajutorul căruia într-un termen foarte scurt se pot obține numeroase date de interes operativ necesare activității de analiză.

Întrebări de genul „de ce date am nevoie pentru a confirma sau infirma o informație anterioară?”, „cum le verific?”,

„cum le valorific?”, „cine e competent să hotărască o anume măsură?” etc. nu pot fi formulate decît de om. de analist. Fără o transpunere concretă, clară, a oricărei probleme în termenii unor întrebări ca cele de mai sus, performanțele tehnice ale informaticii rămîn fără sens.

2. Sarcini ale colectivelor de analiză-sinteză din unități, în probleme concrete ale muncii de analiză, sinteză și informare curentă

Înțelegînd pe deplin rolul și importanța activității de prevenire și de contracarare a oricăror acțiuni îndreptate împotriva cuceririlor revoluționare ale poporului, pentru apărarea ordinii și liniștii publice, aparatul Ministerului de Interne și-a intensificat activitatea de căutare a informațiilor, a dezvoltat și întărit potențialul informativ, folosind cu randament sporit mijloacele și metodele specifice de muncă.

Ca o urmare firească a eforturilor pentru continua îmbunătățire și perfecționare a muncii, a crescut și volumul de informații în toate compartimentele de activitate.

Avîndu-se în vedere diversitatea surselor de obținere a informațiilor, precum și faptul că în stare primară datele obținute nu sînt întotdeauna suficient de concludente sau că trebuie corelate cu altele, provenite din diverse compartimente de muncă, colectivelor de analiză-sinteză le revin sarcini exprese pentru concentrarea, selecționarea, sistematizarea și prezentarea lor factorilor de decizie de așa manieră, încît într-un timp scurt să se cunoască fenomenele sau evenimentele petrecute, cu toate implicațiile lor. Analiza și sinteza trebuie să evidențieze de la început unitățile sau compartimentele competente în rezolvarea cazurilor respective, să tragă concluziile ce se desprind, contribuînd astfel direct la luarea unor măsuri operative și eficiente.

În altă ordine de idei, colectivele de analiză și sinteză au sarcina ca în procesul studierii de ansamblu a datelor și informațiilor să le coroboreze și completeze permanent, pentru a le delimita pe cele de importanță deosebită și imediată de altele a căror exploatare impune neapărat verificări sau alte măsuri complementare.

De asemenea, pe baza analizei și sintezei informațiilor se pun la dispoziția organelor de partid, a șefilor ierarhici supe-

riori informări curente sau periodice despre anumite fapte, din diverse domenii, cu posibile implicații politice și a căror evoluție ar putea degenera în infracțiuni, eliminându-se totodată introducerea în fluxul informațional a unor date eronate sau inutile.

Sarcinile date în competența colectivelor de analiză și sinteză sint complexe și de mare răspundere. Ele implică o bună pregătire politică și de specialitate a ofițerilor numiți în aceste colective, care trebuie să fie pasionați și să aibă discernământ politic și profesional, să dovedească spirit și orientare științifică în analizarea informațiilor, să dispună de capacitate de selectare și redactare corespunzătoare a materialelor, să manifeste probitate și responsabilitate profesională.

Activitatea acestor compartimente dobândește pe zi ce trece caracterul unei munci intelectuale de strictă specialitate și are ca obiectiv primordial desprinderea din întregul volum de date a celor ce necesită o rezolvare operativă și care, conform ordinelor, trebuie raportate imediat eșaloanelor superioare.

Selectarea, evaluarea și condensarea materialelor în sinteze detaliate sau note de informare sint considerate astăzi, pretutindeni, părți integrante ale procesului general de transmitere a informațiilor, în scopul cunoașterii realității din sectoare diverse și al perfecționării activității acestora. De aceea, în condițiile creșterii volumului de informații, se impune ca o necesitate acută perfecționarea procesului de selectare și sintetizare a informațiilor.

Practica muncii de analiză, sinteză și de informare demonstrează că în procesul de selectare trebuie avută în vedere gruparea tematică a informațiilor (pe fapte, probleme), iar în prelucrarea lor să se ia în considerare una sau mai multe trăsături caracteristice comune (compartimentul de unde provin, profilul problemelor ce rezultă, zona geografică despre care se amintește în conținut, modul de operare etc.), urmînd ca toate, într-o ordine logică, să fie prezentate în note de informare, buletine informative sau sinteze documentar-analitice. Conținutul acestora trebuie să răspundă unor condiții de actualitate, de selecție, de condensare și, evident, de accesibilitate pentru nivelul căruia se adresează. Orice beneficiar al unei asemenea lucrări, indiferent de ce nivel ar fi, cere de la compartimentul de analiză și sinteză care a elaborat-o o selectare strictă a datelor utile, o evaluare competentă și obiectivă a acestora, pre-

cum și o prezentare organizată, respectiv o sintetizare logică a informațiilor.

Colectivele de analiză și sinteză trebuie să folosească metode de analiză, de abordare și comparare a faptelor, evenimentelor sau fenomenelor bazate pe cunoașterea și înțelegerea problemelor în toată complexitatea lor. Nu este suficientă doar diferențierea conținutului unor informații sau doar identificarea citorva date „valabile pentru a informa”, ci se impun o edificare completă asupra tuturor problemelor concrete de muncă din toate sectoarele unității și integrarea sarcinilor într-o perspectivă mai largă, în concordanță cu dinamismul și interdependența principalelor fapte și fenomene analizate.

Acționînd astfel, înțelegînd, interpretînd și valorificînd pe toate planurile informațiile obținute, colectivele de analiză și sinteză reprezintă un catalizator util pentru întregul proces al muncii informativ-operative.

Valoarea serviciilor realizate de colectivele de analiză și sinteză nu se poate aprecia decît în raport cu contribuția lor la îmbunătățirea muncii în general, prin prisma analizelor și sintezelor realizate, a informării curente, utile și operative a eșaloanelor superioare, a informărilor soldate cu prevenirea sau lichidarea unor fapte infracționale, a întocmirii sintezelor documentare ce au contribuit la generalizarea experienței înaintate și la întreprinderea unor măsuri care au vizat dezvoltarea și perfecționarea muncii într-o problemă sau compartiment.

În activitatea de analiză-sinteză și de informare se impune a se ține seama de amănunte, care au o anumită importanță în raport cu o serie de împrejurări specifice. De exemplu, fiecare eșalon, ca parte integrantă a sistemului informațional, influențează, prin cerințele și nevoile proprii, atît conținutul, cît și forma materialelor pe care le pretinde. Acest lucru se datorează faptului că cerințele și nevoile de sintetizare a rezultatelor unor activități sau necesitățile de informare variază de la o etapă la alta, uneori de la o zi la alta, în funcție de numeroși factori: faptele foarte grave trebuie raportate înaintea celor grave sau faptele foarte grave ce ar putea suferi o anume aminare, alte date a altor fapte ce ar putea suferi o anume aminare, unele se impun a fi detaliate în trebuie raportate de urmare, unele se impun a fi detaliate în sinteze etc. Acestea sint determinate, la rîndul lor, de alți factori secundari, cum ar fi: timpul limitat pentru informarea operativă asupra celor petrecute, interpretarea faptei de către specialiști din diverse profiluri de muncă, întinderea materia-

lelor redactate în raport cu numărul și calitatea informațiilor într-un anumit caz etc.

Indiferent însă de influența unor asemenea factori, activității colectivelor de analiză și sinteză trebuie să-i fie străine dilematismul și superficialitatea tratării problemelor.

Colectivele de analiză și sinteză au datoria să se înscrie cu seriozitate și răspundere în ritmul cerințelor, al exigențelor pe care le impun factorii decizionali de pe toate treptele, activitatea lor fiind necesară pentru satisfacerea unor nevoi concrete de muncă în conformitate cu ordinele în vigoare.

Informarea operativă — sarcină curentă de mare răspundere a colectivelor de analiză și sinteză

În condițiile perfecționării permanente a muncii de cunoaștere, prevenire, descoperire și lichidare a oricăror acțiuni date în competență organelor Ministerului de Interne, informarea factorilor de conducere trebuie să fie precisă și foarte rapidă, cu referiri concrete la faptele ori activitățile ostile desfășurate de persoane din diferite locuri, obiective sau medii de interes pentru unitățile de securitate sau de miliție.

Ordinele în vigoare ale ministrului de interne reglementează unitar modul de raportare a evenimentelor după criterii precise de apreciere, fluxul informațiilor și termenele ce trebuie respectate. În acest sens se ierarhizează evenimentele și faptele, în funcție de gravitatea lor, se stabilesc situațiile și nivelurile până la care trebuie să circule informațiile ce asigură cunoașterea curentă, precum și modalitățile de transmitere operativă a acestora. Activitatea reglementată prin ordine se concretizează în materiale de informare transmise prin mijloace rapide (radio, telefon, telex), care se pot referi atât la cazuri izolate, cât și la o suită de fapte petrecute într-o anumită perioadă de timp (de regulă în 24 de ore).

Potrivit priorităților stabilite expres de ordine, evenimentele deosebit de grave care vizează independența, suveranitatea și securitatea statului sau alte fapte ce se încadrează în această categorie vor fi raportate imediat, telefonic, de către comandanții de unități, direct ministrului de interne, primului adjunct sau adjunctilor care le coordonează activitatea. Evenimentele sau adjunctilor care le coordonează activitatea. Evenimentele considerate grave vor fi raportate imediat, telefonic, prin radio sau telex, Serviciului central de analiză și sinteză. Datele din această categorie vor fi raportate de către unitățile teritoriale și unitățile centrale de profil, cunoscându-se că evenimentele

pe linie de miliție se raportează numai la Dispeceratul central al Inspectoratului general al miliției.

Datele și informațiile care se referă la alte evenimente decât cele deosebit de grave și grave se raportează în scris, dar cit se poate de operativ. Unitățile au obligația de a raporta toate datele inițiale despre un eveniment produs și măsurile pe care le-au întreprins (verificare, cercetare, expertize etc.), urmînd să raporteze ulterior datele nou apărute, pînă la încheierea cercetărilor.

În legătură cu această obligație a unităților se impune să se facă mențiunea că multe materiale de informare care se înaintează Serviciului central de analiză și sinteză nu pot fi exploatate operativ datorită formei necorespunzătoare de redactare, de prezentare a faptelor. Mai sînt buletine, note, telexuri și chiar comunicări telefonice, în care abundă date nesemnificative, sînt redactate fidel comentariile făcute de unele persoane, reproducindu-se expresiile lor calomniatoare sau triviale; nu se fac precizări cu privire la împrejurările comiterii faptelor, amploarea, consecințele, cauzele posibile, măsurile luate ș.a.

Buletinele informative, ca și celelalte materiale de informare reflectă nu numai evenimentele produse sau faptele comise, ci și activitatea aparatului din unitatea respectivă, preocupările și direcțiile în care acționează într-o problemă sau alta, puterea de a discerne și hotărî într-un caz concret sau într-o suită de cazuri legate de un anumit fenomen. De aceea este imperios necesar să se raporteze în mod operativ și complet datele și informațiile ce au ca obiect informarea factorilor de decizie, atât la nivelul conducerii ministerului, cât și la nivelul conducerilor unităților centrale și teritoriale.

Trebuie făcut totul pentru ca eliminîndu-se lacunele care mai persistă, activitatea de informare să fie bine organizată, mai persistentă, activitatea de informare să fie bine organizată, minuțios planificată, dinamică și operantă, continuă și complexă, să acopere toate compartimentele de muncă ale unităților.

Prin note de informare sau buletine informative, colectivele de analiză și sinteză trebuie să asigure un flux continuu de date și informații despre evenimente, fapte, stări de spirit, persoanele implicate în acestea, în așa fel, încît organele ierarhice superioare să poată adopta operativ, în cunoștință de cauză, deciziile ce se impun.

3. Analiza și sinteza — sarcini prioritare și permanente

Îmbinând armonios sarcinile curente cu cele de perspectivă, colectivele de analiză și sinteză au obligația de a pregăti din timp datele cele mai semnificative, în vederea efectuării analizelor și elaborării sintezelor. Tocmai de aceea, una dintre sarcinile prioritare este elaborarea tematicii lucrărilor de analiză și sinteză, în cadrul unui plan ce se va realiza într-o anumită perioadă de timp (6 luni sau un an). Pe baza acestor planuri, se vor întocmi lucrări de sinteză, studii, documentare, folosindu-se informațiile obținute de la toate compartimentele unității respective.

În conținutul lor se includ probleme ale muncii de securitate și de miliție (pe linii de muncă), făcându-se o selecție riguroasă a acestora, în funcție de importanța lor, stabilindu-se termene prioritare celor cu o frecvență mai mare și cu implicații mai deosebite. Este indicat ca tematica lucrărilor de analiză și sinteză să fie orientată asupra celor mai importante aspecte din munca organelor de securitate și de miliție (apărarea secretului de stat, stări de fapte din economie, urmărirea unor categorii de elemente suspecte, starea infracțională dintr-un anumit domeniu, apărarea proprietății socialiste etc.). În raport cu specificul activității dintr-o unitate sau alta, cu unele misiuni concrete — permanente sau temporare — pot fi prevăzute și teme care să evidențieze stadiul muncii atins în asemenea probleme. În funcție de problemele noi ce apar pe parcurs, planurile tematice se completează cu alte lucrări, care răspund nevoilor de analiză ale unității.

În fapt, planurile tematice reflectă nevoile concrete ale unităților, problemele sau cazurile care se impun a fi analizate la nivelul conducerii acestora. Ele au menirea să prevadă din timp necesitatea adâncirii — prin studiile sau sintezele ce urmează a se întocmi — a acelor fapte, fenomene sau probleme pentru care urmează a se lua măsuri în perspectivă. Studiile sau sintezele respective trebuie să completeze procesul cunoașterii din domeniile supuse analizei în așa fel, încât să permită o fundamentare logică, științifică a deciziilor.

Intocmirea și apoi difuzarea planurilor tematice către factorii care trebuie să le cunoască constituie doar primii pași ai muncii de analiză și sinteză. Pentru fiecare temă prevăzută în aceste planuri se impune o documentare corespunzătoare, cu sprijinul compartimentelor specializate, a ofițerilor care lucrea-

ză nemijlocit în probleme concrete ale muncii. Toate materialele documentare trebuie studiate cu atenție, pentru a se înțelege și desprinde evoluția fenomenelor sau problemelor respective, faptele urmînd să fie fișate separat, spre a putea fi sistematizate și, eventual, regăsite cu ușurință. În procesul de documentare — care se impune să aibă un caracter permanent — trebuie selectate cu grijă și informațiile curente ce se obțin în problema aflată în studiu.

Selectarea materialelor care fac obiectul sintezelor prevăzute în planurile tematice trebuie să devină o preocupare zilnică a ofițerilor din colectivele de analiză și sinteză, după criterii stabilite din timp, pentru a rămîne în portofoliu, în vederea redactării materialului final, datele și informațiile semnificative, verificate și din care se pot desprinde concluziile corespunzătoare.

În vederea realizării unor lucrări de înaltă calitate, la nivelul exigențelor actuale, sînt necesare eforturi susținute pentru o documentare completă și competentă, pentru selectarea, organizarea și redactarea corespunzătoare a materialelor. În acest scop, activitatea colectivelor de analiză și sinteză nu se poate rezuma la o simplă înregistrare a unor fapte și evenimente sau numai la transmiterea lor pentru informarea operativă a factorilor ierarhici superiori. Aceste colective, prin cunoașterea și stăpînirea problemelor, prin operativitatea și regularitatea cu care le raportează șefilor de unități, prin propunerile ce le fac devin factori activi în dinamizarea tuturor compartimentelor de muncă.

În funcție de destinația lor, materialele de analiză și sinteză trebuie să cuprindă acele date și informații care să dea o imagine de ansamblu asupra problemelor tratate, a evoluției, a măsurilor întreprinse și principalele previziuni pentru etapa viitoare. Fiecărui destinatar îi vor fi prezentate datele și informațiile absolut necesare, în funcție de obligațiile ce decurg din poziția ierarhică pe care o are, în vederea luării celei mai bune și competente decizii. Sintezele pot fi însoțite, în funcție de nevoi, de grafice, planșe, albume etc., care să demonstreze — cu exemple concludente — problemele tratate sau să completeze informațiile de bază, pentru a se putea ajunge la cele mai juste concluzii.

Selectia, prelucrarea și valorificarea datelor și informațiilor (obținute prin sistemul de prelucrare automată, din evidențele obișnuite sau din alte surse) trebuie să aibă un caracter

științific, atât prin modul de abordare, cât și prin concluziile formulate.

După cum se știe, un sistem informațional modern implică analiza informațiilor ca urmare a prelucrării automate a datelor și folosirea acestora în materialele de sinteză. Multe dintre lucrările care s-au elaborat pe plan central cu sprijinul colectivelor de analiză și sinteză din unități au avut la bază datele oferite operativ de calculatorul electronic.

În prezent, în Ministerul de Interne, se poate prelucra automat, cu precizie și rapiditate, cu ajutorul calculatorului electronic, o foarte mare cantitate de informații, din orice compartiment de muncă. Dar cum valorile analizei și sintezei sunt întotdeauna dependente de modul cum sunt organizate și se desfășoară culegerea și pregătirea datelor pentru introducerea lor în sistemul informațional automat, compartimentelor de analiză și sinteză le revin sarcini de răspundere și din acest punct de vedere.

Participând nemijlocit, împreună cu cadrele fiecărui compartiment de muncă, la etapele de culegere și pregătire a datelor pentru calculator, colectivele de analiză și sinteză se edifică asupra informațiilor existente, au posibilitatea să formuleze cerințe pentru completarea sau verificarea lor și le vor putea exploata în viitor în conformitate cu exigențele care se impun.

4. Formele și modalitățile de prezentare a activității de analiză-sinteză și informare

Formele scriptice cele mai acceptate, uzitate, în general, atât pentru munca de analiză, cât și pentru cea de informare, sunt notele, buletinele informative și sintezele sau sintezele documentar-analitice, cum sunt definite de unii specialiști.

Notele sunt destinate informării operative a factorilor decizionali (se transmit prin telefon, telex, radio sau poștă secretă) și trebuie să se compună dintr-o succesiune coerentă de fraze, care să prezinte, într-un mod concis și logic, datele principale ale unui eveniment, ale unei stări de fapt, stări de spirit deosebite, sau o suită de acțiuni ce urmăresc realizarea aceluiași fapt.

Aceste note de informare nu pot depăși o pagină sau două, descrierea logică și sintetizată a informațiilor trebuind să permită ca un asemenea spațiu restrâns să cuprindă date din care

să se poată desprinde concluziile necesare și măsurile imediate ce se impun.

Cea mai uzitată formă de prezentare a evenimentelor, a unor date și informații curente este *buletinul informativ*. El oferă, în sinteză, un grupaj al principalelor date și informații obținute de un anume organ, compartiment sau formațiune într-o unitate de timp — de regulă în ultimele 24 de ore — și are în vedere informarea operativă, continuă și obiectivă, a factorilor decizionali sau a altor organe interesate.

Buletinele informative trebuie să ofere o redare succintă, dar explicită a evenimentelor, împrejurărilor și cauzelor care le-au generat, a vinovaților și a măsurilor care s-au luat.

Prelucrarea avansată a informațiilor în *sinteze* permite — spre deosebire de celelalte forme ale informării — o adaptare elastică a materialelor dintr-o anume problemă (prin natura selecției operate, a gradului de analiză critică, a modului de condensare și de prezentare a datelor și informațiilor) la scopul urmărit, la cerințele nivelului ierarhic care urmează să fie informat.

Forma căreia i se acordă din ce în ce mai multă importanță este sinteza documentar-analitică.

Față de celelalte forme ale sintezei (documentară, analitică, de prognoză etc.), cea documentar-analitică are rolul de a prezenta logic, coerent, toate datele și informațiile cuprinse în documentele care se dețin, pe un anume interval de timp, într-o problemă, într-unul sau mai multe cazuri similare sau într-un compartiment. Ea este, de fapt, studiul complex, multilateral al unui subiect, al unei anume probleme, în care sunt adunate, analizate și concluzionate toate datele și informațiile obținute în intervalul de timp respectiv.

Scopul unor asemenea sinteze este, în primul rând, să-i orienteze pe cei cărora le sunt destinate asupra stadiului atins în problemele tratate și asupra perspectivelor, eliminând orice detalii de importanță secundară.

În pregătirea elaborării sintezelor se impun studiarea riguroasă și fișarea pe probleme a informațiilor de bază, evidențierea celor cu pondere deosebită și discutarea principalelor fapte și opinii de pe marginea lor cu cei mai competenți factori, până la deplina clarificare a tuturor punctelor de vedere apărute. Apoi, este necesar să se schițeze tendințele de dezvoltare, de perspectivă ale problemei cuprinse în sinteză și să se formuleze concluziile care se impun. În realizarea studiului se

vor folosi toate sursele, acordindu-se atenție deosebită utilizării la maximum și a informațiilor ce rezultă din sistemul de prelucrare automată a datelor.

Ca prezentare, sintezele sînt lucrări unitare, care grupează informațiile după un plan acceptat, în funcție de temă, și le redau într-o formă clară, concisă și inteligibilă.

Din punctul de vedere al conținutului informațional, sintezele constituie, pe lângă o punere în temă asupra problemelor ce au făcut sau fac obiectul analizei, și un canal de acces spre documentele care au constituit baza ei și deci se pot trage concluzii dacă în sectorul reliefat se dețin sau nu date utile, semnificative.

Calitatea unei sinteze depinde atât de calitatea datelor și informațiilor folosite pentru redactarea ei, cît și de stilul și forma în care este prezentată. Efortul intelectual cerut de organizarea informațiilor și redarea lor într-o sinteză utilă, concludentă se apropie — după opinia a numeroși specialiști — de cel pe care-l face cercetătorul atunci cînd organizează cunoștințele și datele de care dispune pentru elaborarea unei lucrări originale, inedite.

Cu privire la metodologia de elaborare a sintezelor, cea mai uzitată formă de lucru este folosirea unor colective, specializate pe probleme concrete de muncă, care să discute planul general al sintezei, concluziile, propunerile, punîndu-se de acord cu toate punctele de vedere. Redactarea, după pregătirea corespunzătoare a materialelor, poate fi executată de un membru al colectivului — respectiv lucrător în compartimentul de analiză și sinteză —, după care textul integral poate fi recitit și discutat din nou în colectiv, în vederea finalizării.

Organizarea și transpunerea datelor și informațiilor în materiale de sinteză a fost puțin practică în colectivele de analiză și sinteză din Ministerul de Interne.

Spre deosebire de alte perioade, în prezent, pentru a se găsi căi și mijloace eficiente care să ducă la perfecționarea activității organelor ministerului, munca de analiză și sinteză trebuie să capete o pondere deosebită. Selectarea și sintetizarea periodică a datelor și informațiilor, necesitatea de a acoperi cu asemenea materiale toate compartimentele de muncă, în scopul generalizării experienței pozitive, ca și pentru luarea celor mai importante măsuri în activitatea de perspectivă, trebuie să devină o sarcină prioritară a tuturor cadrelor ce lucrează în acest domeniu.

Dacă prin formă și uneori prin conținut materialele de informare diferă, ele au totuși câteva trăsături comune, de care trebuie să se țină seama.

Astfel, redactarea concisă și clară a notelor, buletinelor informative și sintezelor este o cerință care se impune de la sine. Ea este necesară nu numai pentru a ușura lectura factorilor ierarhiici, dar, mai ales, pentru a nu se pierde, prin lungime sau lipsa de claritate a frazelor, informații ce ar putea fi utile. De aceea, se impune ca în aceste forme de informare să se elimine introducerile sau explicațiile inutile, iar limbajul folosit să fie cel profesional, cu termeni consacrați în activitatea Ministerului de Interne. În rest, sub aspectul limbii, trebuie folosite cuvinte și expresii comune, obișnuite, eliminîndu-se abrevierile, alte prescurtări care pot da naștere la confuzii sau neînțelegeri, termenii puțin obișnuți, ambiguitățile, jargioanele tehnice, regionalismele, repetările, cuvintele cu subînțelesuri sau cu înțelesuri multiple etc.

5. Informarea documentară. Sarcini curente și de perspectivă

Creșterea continuă a complexității problemelor ce se cer rezolvate, a ritmului și mai ales a exigențelor care se impun pentru îndeplinirea sarcinilor specifice obligă pe fiecare cadru al Ministerului de Interne la eforturi susținute pentru ridicarea pregătirii profesionale, pentru cunoașterea ultimelor noutăți din cele mai diverse domenii de activitate.

Zilnic apar pretutindeni, în presă, în diverse lucrări literare de specialitate, în diferite studii sau referate numeroase date care își pot găsi aplicabilitate în munca organelor de securitate sau de miliție. Unele materiale evidențiază mijloace și metode folosite de diverși infractori periculoși, altele se referă la organizarea și activitatea organelor de informații ale organelor de contraspionaj sau polițienești din diferite state, la modul lor de a acționa etc.

Cuprînderea, selectarea și exploatarea, în interesul muncii, a unor asemenea informații de către fiecare lucrător sînt, practic, aproape imposibil de realizat, deși aceste date s-au dovedit întotdeauna utile pentru completarea culturii profesionale a fiecărui cadru.

De aceea, în baza articolului 3 din Decretul nr. 138/1974 privind stabilirea normelor unitare de structură pentru unitățile de informare documentară și a H.C.M. nr. 1598/1974 pen-

tru aplicarea acestui decret, în cadrul Centrului de informatică și documentare s-a înființat *Oficiul de informare documentară*, care are ca sarcină principală să asigure o difuzare selectivă a informațiilor la toate nivelurile.

În conformitate cu ordinele conducerii ministerului, acest organism realizează o informare curentă cu caracter general, o informare tematică pe anumite profiluri de muncă și sinteze documentar-analitice prevăzute în planurile sale tematice care se întocmesc periodic.

Informarea curentă cu caracter general este realizată prin *buletinul informativ Semnalări din presa străină*, în care se includ date de larg interes, în urma selectării și prelucrării unui număr mare de informații, exploatate, mai ales, din presa străină. Difuzarea largă a acestui buletin are ca scop informarea operativă și cu competență a întregului aparat cu noutăți din domenii de activitate similare sau înrudite, pentru îmbogățirea culturii profesionale a cadrelor și găsirea, în conținutul datelor publicate, a unor sugestii, idei sau metode, care, aplicate corespunzător în activitatea unităților ministerului, pot contribui la perfecționarea muncii.

Deși din materialele exploatate pentru acest buletin se rețin doar știrile și articolele esențiale, iar prelucrarea lor se face, de regulă, folosindu-se terminologia specifică muncii Ministerului de Interne, trebuie să se aibă permanent în vedere că în presa occidentală se fac diverse speculații, se strecoară în mod voit exagerări sau date cu caracter de dezinformare. Din aceste considerente este indicat să se cunoască faptul că nici o știre din buletin nu are caracter de directivă a activității organelor ministerului. Ele trebuie luate ca date brute, neverificate, urmînd ca, în afara unei informări generale obișnuite, să fie reținute doar ideile și problemele care pot influența pozitiv activitatea cotidiană specifică.

Informarea curentă cu probleme deosebite apărute în publicațiile străine se realizează și prin anumite note care au o difuzare limitată.

Informarea tematică se realizează tot prin note sau *buletine*, în care sînt abordate subiecte pe o singură temă, ce interesează doar o unitate sau un grup restrîns de unități.

Această exploatare și difuzare selectivă și tematică a datelor este impusă de cele mai multe ori de conținutul strict „tehnic” al informațiilor.

Sintezele documentar-analitice care se întocmesc periodic au rolul de a selecta și grupa informațiile pe anume subiecte, pentru a se putea evidenția date și împrejurări deosebite, caracteristice. Unele teme, ca, de exemplu, „Principalele măsuri pentru asigurarea secretelor din marile întreprinderi capitaliste”, „Forme, metode, procedee folosite în cadrul activităților terorist-diversioniste și măsuri de combatere a acestora” și altele asemănătoare au rolul de a informa factorii competenți, în mod analitic, cu principalele informații din asemenea probleme.

Pentru buna desfășurare a activității *Oficiului de informare documentară*, un rol important revine și colectivelor de analiză și sinteză. În primul rînd, acestea au obligația de a organiza o evidență clară a materialelor primite și difuzate pe colective de muncă, de a lămurii eventualele neclarități sau interpretări nejuste ale unor materiale, iar, la nevoie, de a lua legătura cu conducerea oficiului, pentru a cere lămuriri suplimentare sau chiar materiale traduse integral. Tot acestor colective le revine sarcina de a sonda și cunoaște nevoile reale de informare documentară ale lucrătorilor din unitatea respectivă și, pe această bază, de a face propuneri pentru completarea tematicii de căutare și exploatare a publicațiilor străine în probleme noi.



Activitatea de analiză-sinteză, de informare operativă pe profiluri de muncă, precum și cea de informare documentară trebuie analizate periodic de conducerile profesionale ale unităților și, pe etape, chiar de lucrătorii care încadrează aceste colective.

Cu prilejul analizelor se impune să se evidențieze modul cum se îndeplinesc sarcinile de bază ale acestor compartimente, avîndu-se în vedere, concomitent, cîțiva indicatori esențiali, cum sînt: gradul de cuprindere a întregului circuit informațional din cadrul unității; modul cum s-a realizat prelucrarea analitică și sintetică a informațiilor; gradul de asigurare cu informații a tuturor factorilor care trebuie să le cunoască; indicatorii de timp folosiți în procesul de informare cu anumite date, fapte, evenimente (de la primirea informației inițiale, introducerea ei în sistem și pînă la transmiterea sa) și modul în care a fost utilizată informația (s-a hotărît o anume

măsură, a fost folosită într-o informare a unui organ superior, s-a prevenit producerea unui fapt etc.) ; concluziile ce se desprind din informarea pe o temă sau alta făcută până la data respectivă.

Analiza indicatorilor menționați poate caracteriza eficiența activității de informare, iar imbinarea lor cu analiza serioasă, responsabilă a modului cum sint îndeplinite și celelalte sarcini poate concluziona asupra modului în care colectivele de analiză și sinteză își fac datoria. Imprimarea unui înalt grad de prelucrare a informațiilor prin analiză, selectare, evaluare și generalizare, în strictă conformitate cu ordinele conducerii ministerului, va contribui la perfecționarea sistemului informațional și va avea efecte pozitive pentru îmbunătățirea, pe toate planurile, a activității Ministerului de Interne.

Bibliografie

- | | |
|--|--|
| Nicolae Ceaușescu | — <i>Raport la cel de-al XI-lea Congres al P.C.R.</i> , Ed. politică, București, 1974. |
| Nicolae Ceaușescu | — <i>Expunere la deschiderea colocviului privind problemele științei conducerii societății</i> , Ed. politică, București, 1972. |
| ★ | — <i>Hotărârea C.C. al P.C.R. din aprilie 1972 cu privire la perfecționarea sistemului informațional economico-social, introducerea sistemelor de conducere cu mijloace de prelucrare automată a datelor și dotarea economiei naționale cu tehnică de calcul în perioada 1971-1980</i> . |
| ★ | — <i>Ordinul M.I. nr. 9691/10.07.1975</i> . |
| Ion Tudosescu, Mihai Florea, Cornel Popa | — <i>Filozofie. Materialism dialectic și istoric</i> , Ed. didactică și pedagogică, București, 1975. |
| Paul Constantinescu | — <i>Informatica pentru conducere</i> , Academia „Șt. Gheorghiu”, București, 1974. |
| Mircea Malița | — <i>Aurul cenusiu</i> , vol. III, Ed. Dacia, Cluj, 1973. |
| ★ | — <i>Organizarea și conducerea unităților industriale</i> , Academia „Șt. Gheorghiu”, București, 1975. |
| Paul Constantinescu, N. Zaharia | — <i>Inițiere în organizarea și proiectarea sistemelor de conducere cu mijloace de automatizare</i> , Ed. tehnică, București, 1972. |
| ★ | — <i>Metodologia de realizare a sistemelor informatice</i> , C.I.D., 1975. |
| ★ | — <i>Manualul analistului</i> , vol. 1, C.P.A.D.C., 1975. |
| V. Pescaru, I. Dumitrescu, C. Bilciu, S. Satran și A. Nica | — <i>Inițiere în teleprelucrarea datelor</i> , Ed. tehnică, București, 1972. |
| V. Popescu | — <i>Instruire programată în calculatoare numerice</i> , Ed. tehnică, București, 1975. |
| R. S. Ledley | — <i>Programarea și utilizarea calculatoarelor numerice</i> , Ed. tehnică, București, 1968. |

- R. C. Bogdan, C. Bilciu, A. Davidoviciu, D. Schiopulescu — *Memoriile calculatoarelor electronice. Funcționare și utilizare*, Ed. tehnică, București, 1975.
- M. V. Wilkes — *Sisteme de calcul cu acces multiplu (time-sharing)*, Ed. tehnică, București, 1974.
- R. R. Arnold, H. C. Hill, A. V. Nichols — *Inițiere în prelucrarea datelor*, Ed. tehnică, București, 1969.
- Col. dr. ing. Nicolae Popescu — *Automatizarea prelucrării informației*, Ed. militară, București, 1972.
- V. Peteanu, T. Ungureanu, C. Jeican — *Conducere și informatică*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1975.
- I.N.I.D. (Institutul Național de Informare și Documentare) — *Unele aspecte ale spionajului economic*, Buletin de informare a cadrelor de conducere, nr. 1/1973, pag. 61.
- I.B.M. — *Asigurarea secretului datelor prelucrate cu ajutorul calculatorului*.
- Idem — *Considerații asupra securității datelor la un centru de calcul*.
- Institutul central pentru conducere și informatică — *Indrumarea metodologică privind realizarea proiectelor/lucrărilor de informatică* (august 1975).
- Academia „Șt. Gheorghiu” — C.P.A.D.C. — *Manualul analistului — metode și tehnici* (1975).
- Idem — *Studii despre știința conducerii societății socialiste* (1972).
- John Murphy — *Inițiere în programarea calculatoarelor numerice*, Ed. tehnică, București, 1969.
- R. Höhn — *Condițiile buneî deslășurări a muncii în echipă*, Maschine + Manager, R. F. Germania, nr. 7, octombrie 1970.
- General-colonel Ion Gheorghe și colonel dr. Lustig Oliver — *Știința conducerii și comanda militară*, Ed. militară, București, 1974.
- N. Trebeck — *Problemele psihologice ale muncii în echipă*, Fortschrittliche Betriebsführung, R. F. Germania, nr. 1, 1970.
- C. Purcărete — *Sistemul informațional*, Ed. didactică și pedagogică, București, 1972.
- Jacques Arsac — *Informatica*, Ed. enciclopedică română, București, 1973.
- Valeriu Ceaușu — *De la incertitudine la decizie*, Ed. militară, București, 1972.
- Emil Munteanu — *Utilizarea calculatoarelor în prelucrarea datelor*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1974.